

**PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA DEL ECUADOR  
FACULTAD DE ECONOMÍA**

**Disertación de Grado**

***Análisis de Oferta y Demanda de los Tratamientos de  
Insuficiencia Cardíaca en el Distrito Metropolitano de Quito  
Período 2012***

**Gloria Estefany Mantilla Álvarez**  
[gloriaemantilla@hotmail.com](mailto:gloriaemantilla@hotmail.com)

**Ruth Lucio, Econ. Msc**  
[ruthlucior@gmail.com](mailto:ruthlucior@gmail.com)

**Quito, junio de 2016**

## ***Resumen***

La presente investigación aborda el funcionamiento del mercado de salud en cuanto a los tratamientos del Insuficiencia Cardíaca en el Ecuador, en específico para el Distrito Metropolitano de Quito (DMQ), en la que se evidencia que el mercado de salud, específico para el área de cardiología necesita un incremento en la oferta de servicios de salud (camas, médicos) necesarios para abastecer a una demanda cada vez creciente de enfermos de IC, teniendo presente que la herramienta principal deben ser la política de prevención.

**Palabras Clave:** Insuficiencia Cardíaca, perfil epidemiológico, oferta de establecimientos, demanda de los servicios de salud, costos de los tratamientos, calidad de vida, promoción y prevención

*Dedico esta investigación a:*

*Dios, por su fidelidad*

*Mis Padres, por su esfuerzo y sacrificio*

*A mi Hermana, por su amistad*

*Al futuro de GGG*

*Agradezco*

*A Ruth, por su amistad, disposición y conocimientos que  
enriquecieron este trabajo*

*A los doctores que contribuyeron con sus conocimientos*

*A Tatiana Villacres por su interés*

# ***Análisis de Oferta y Demanda de los Tratamientos de Insuficiencia Cardíaca en el Distrito Metropolitano de Quito Período 2012***

<i>Resumen</i> .....	2
<i>Introducción</i> .....	8
<i>Metodología de Trabajo</i> .....	10
Preguntas de la Disertación.....	10
Pregunta General .....	10
Preguntas Específicas .....	10
Objetivos de la Disertación .....	10
Objetivo General.....	10
Objetivo Específico.....	10
Metodología del estudio.....	11
Tipos de investigación .....	11
Investigación Descriptiva.....	11
Investigación Cuantitativa .....	11
Investigación Explicativa .....	11
Fuentes de información .....	12
Variables de investigación.....	12
Técnicas de investigación .....	13
Técnica de Investigación documental .....	13
Técnica de análisis estadístico.....	13
Procedimiento metodológico.....	13
<i>Fundamentación Teórica</i> .....	14
Salud.....	14
Salud: bien suministrado por el Estado.....	15
Determinantes de la Salud .....	15
Determinantes Políticos .....	16
Determinantes Medio Ambientales .....	17
Determinantes Sociales y Estilos de vida.....	18
Determinantes Económicos .....	19
Oferta de Salud:.....	20
Demanda de Salud.....	20
Evaluación Económica en el Área de Salud .....	21
Análisis de Costos de Salud .....	21
Enfoque de Salud Preventiva .....	22
Calidad de Vida.....	23

<i>Situación General de la Insuficiencia Cardíaca en el Ecuador</i> .....	25
Morbilidad .....	25
Definición de la Insuficiencia Cardíaca .....	25
Mortalidad .....	31
Oferta de Servicios de Salud .....	36
Oferta de Personal de Salud en Cardiología.....	37
Oferta de Establecimientos de Servicios de Salud en Cardiología .....	45
Situación Demográfica:.....	51
<i>Situación General de la Insuficiencia Cardíaca en el Distrito Metropolitano de Quito (DMQ)</i> 56	
Perfil Epidemiológico.....	56
Dinámica Geo- Demográfica del DMQ.....	56
Perfil de Mortalidad .....	58
Perfil de Morbilidad.....	60
Morbilidad Ambulatoria .....	60
Morbilidad Hospitalaria .....	60
Morbilidad según principales grupos poblacionales.....	60
Situación de la Insuficiencia Cardíaca en el DMQ .....	63
Morbilidad .....	63
Mortalidad .....	66
Oferta de Servicios de Salud en el DMQ .....	73
Oferta de Personal de Salud en Cardiología en el DMQ .....	73
Oferta de Establecimientos de Servicios de Salud en Cardiología en el DMQ .....	78
<i>Costos de los Tratamientos de IC en el DMQ</i> .....	86
Costos para los Demandantes de Servicios de Salud de IC.....	86
Costo del Diagnóstico de la IC .....	89
Costo de Hospitalización para Tratamiento de IC.....	92
Costos para los Oferentes de Servicios de Salud de IC .....	105
<i>Calidad de Vida de los Pacientes con IC</i> .....	108
Calidad de Vida en el Ecuador .....	108
Calidad de Vida en Insuficiencia Cardíaca .....	108
Instrumentos para Medir la Calidad de vida en Pacientes con IC .....	110
<i>Prevención y Promoción de la IC en el DMQ</i> .....	132
Políticas de Prevención .....	132
Prevención de la IC en el DMQ .....	135
Promoción en Salud en el DMQ.....	137
<i>Conclusiones</i> .....	147

<i>Recomendaciones</i> .....	148
Referencias Bibliográficas.....	149
Anexos.....	157

## ***Introducción***

Las Enfermedades Cardiovasculares (ECV) son la principal causa de muerte en todo el mundo, representando un importante problema de salud pública. Estudios realizados por (Mathers & Loncar, 2006) referentes a la mortalidad mundial estimaron que para el 2030 dicho padecimiento prevalecerá situándose como la principal causa de muerte y será responsable de 23,3 millones del total de los decesos, lo cual representa un incremento del 33% en la tasa de crecimiento en cuanto a la morbilidad y mortalidad de las enfermedades cardiovasculares a nivel mundial

Los estudios realizados por OMS señalan que las enfermedades cardiovasculares cobran la vida de 17,5 millones de personas anualmente y representan 3 de cada 10 muertes registradas en el mundo, lo que significa tantas como el resultado de sumar las provocadas por el SIDA, la tuberculosis, la malaria, la diabetes, el cáncer y las patologías crónicas respiratorias (OMS, 2010)

Un estudio realizado por (OMS, 2010) encontró que más del 80% de los pacientes con enfermedades cardiovasculares se encuentran concentrados en países de ingresos bajos y medios. En los países de ingresos bajos, la morbilidad de esta enfermedad es alarmante dado que representa el 62% del total defunciones mundiales.

El caso ecuatoriano no es ajeno a esta realidad puesto que los cambios poblacionales que se prevén para el Ecuador hacia el 2025 apuntan a un progresivo aumento de la población mayor de 65 años derivando en grandes consecuencias tal como lo señala el Plan Nacional para el Buen Vivir, estrategia de desarrollo para el período 2009-2013 al mencionar que las dinámicas poblacionales de los futuros años impactarán sobre las políticas públicas en ámbitos importantes y diversos tales como [...] la salud (SENPLADES, 2009).

Dentro del Plan de Buen Vivir (SENPLADES, 2009) también se destaca la proyección del porcentaje de crecimiento de la población de 15 a 64 años la cual se elevará del 63 al 66 por ciento y además se resalta que en el siguiente grupo poblacional, el grupo etario de 65 y más años se incrementará del 6 al 9,3 por ciento. Frente a este inminente cambio poblacional el Ecuador desafortunadamente se circunscribe como una víctima más de las enfermedades cardiovasculares dentro de su población general para los años venideros.

De acuerdo al contexto presentado anteriormente se evidencia al problema de la insuficiencia cardíaca como una prioridad a tratar en cuanto a la política pública del país dado por su alta tasa de morbilidad y mortalidad, y por el volumen creciente de población afectada, razón por la cual su trascendental importancia de investigar a la insuficiencia cardíaca de una manera integral que recoja el análisis de ambos lados de la moneda, tanto de la oferta y demanda con el fin mismo de proponer diseños de política pública que bajo criterios económicos de eficiencia y equidad sirvan para mejorar la calidad de vida de la sociedad como es el caso de la prevención cardiovascular es aún un tema pendiente de salud pública.



Frente a la creciente problemática de índole mundial y nacional, como es el caso de la proliferación de las enfermedades cardiovasculares encabezando la lista de causales de mortalidad, analizar el caso ecuatoriano en cuanto a la cobertura, comportamiento, pacientes y costos de los tratamientos de Insuficiencia Cardíaca es la principal razón de ser de la presente investigación.

En la primera parte de la presente investigación se aborda lo referente a la teoría económica sobre la oferta y demanda de manera general y luego de manera específica para el ámbito de salud, en donde se presentan los conceptos y definiciones manejadas internacionalmente dentro de la academia.

En el segundo acápite describe como punto de partida la situación general del Ecuador en cuanto la insuficiencia cardíaca en lo referente a morbilidad, mortalidad, oferta y demanda de servicios de salud así como el perfil epidemiológico del país.

El capítulo tercero, parte de la generalidad nacional, para aterrizar en la especificidad del contexto cantonal, en la búsqueda de enmarcar la realidad de la insuficiencia cardíaca para el Distrito Metropolitano de Quito (DMQ). El antecedente que precede al presente capítulo corresponde al contexto en el cual la provincia de Pichincha se sitúa como la segunda provincia con mayor índice de egresos por IC a nivel nacional, en el presente acápite, partiendo de ésta primicia se busca desarrollar y evidenciar la realidad para el caso más específico del Distrito Metropolitano de Quito para IC

El capítulo cuarto entra de lleno al carácter económico, en el que se circunscriben los costos que representan tanto para los pacientes de insuficiencia cardíaca así como para el Estado. Es decir tanto para la oferta y demanda, en todas las etapas de la enfermedad.

El capítulo quinto busca dar un valor agregado al estudio. La demanda de servicios de salud vista no como la simple demanda de un bien sino como la demanda de un mejor estado de salud que implica bienestar y calidad de vida

Para finalizar el capítulo sexto expone los puntos clave del enfoque integral de salud haciendo énfasis en el aspecto de la prevención y promoción en salud para el caso de las morbilidades cardiovasculares de manera específica para la IC.

El resultado de la presente investigación entrega un diagnóstico completo, el cual podrá servir como punto de partida para su futura realización en el resto de provincias del país con el fin de que las mismas sirvan como herramienta de política pública, en el sentido que permita re direccionar los planes de salud en cuanto a enfermedades cardiovasculares en una manera eficiente, reorientarlos a planes de prevención intergeneracionales que signifiquen grandes ahorros al estado en sentido monetario, y grandes ganancias en sentido de capital humano.

## ***Metodología de Trabajo***

### **Preguntas de la Disertación**

#### **Pregunta General**

- ¿Cómo funciona el mercado de salud en cuanto al caso de Insuficiencia Cardíaca en el Ecuador?

#### **Preguntas Específicas**

- ¿Cuál es la cobertura de la demanda de tratamientos de Insuficiencia cardíaca con la oferta de servicios sanitarios en el Ecuador?
- ¿Cuál es el costo promedio en el mercado de salud ecuatoriano en el manejo ambulatorio y hospitalario de la Insuficiencia Cardíaca?
- ¿Cuánto representa económicamente al Estado la Insuficiencia Cardíaca?
- ¿Cómo se puede prevenir la Insuficiencia cardíaca en el Ecuador?
- ¿Cuánto ahorraría el Estado implementando una política de prevención en reemplazo de una política de curación de largo plazo en el Ecuador?

### **Objetivos de la Disertación**

#### **Objetivo General**

- Conocer el funcionamiento del mercado de salud en cuanto al caso de Insuficiencia Cardíaca en el Ecuador

#### **Objetivo Específico**

- Identificar la cobertura de la demanda de tratamientos de Insuficiencia cardíaca con la oferta de servicios sanitarios en el Ecuador

- Estimar el costo promedio en el mercado de salud ecuatoriano en el manejo de la Insuficiencia Cardíaca
- Valorar económicamente el desembolso que realiza el Estado en los tratamientos de la Insuficiencia cardíaca en el Ecuador
- Indagar acerca de los tratamientos en prevención de recurrencia de la Insuficiencia cardíaca en el Ecuador
- Conocer el monto de ahorro que tendría el Estado si se optara por una política de prevención reemplazando a la política de curación en el Ecuador

## **Metodología del estudio**

### ***Tipos de investigación***

#### **Investigación Descriptiva**

La investigación tiene un giro descriptivo o exploratorio dado que puntualiza en primer lugar a la morbilidad desde el área de la salud su descripción, su clasificación para entender el contexto propio de la enfermedad. En segundo lugar se describe el contexto nacional en cuanto al perfil epidemiológico, la transición demográfica y egresos y defunciones a casusa de esta morbilidad. Una vez esquematizada el contexto nacional, se aborda a la morbilidad para la particularidad del Distrito Metropolitano de Quito (DMQ). Describe de manera detallada las variables referentes a la situación sanitaria del (DMQ) a causa de la insuficiencia cardíaca.

#### **Investigación Cuantitativa**

Se utilizó este tipo de investigación para obtener datos que nos permitan caracterizar la situación de la enfermedad en cuanto a estadísticas vitales tales como los egresos, morbilidad, mortalidad, entre otras

#### **Investigación Explicativa**

La descripción de la enfermedad es el punto de partida que nos permite, a través de un fenómeno determinado descrito y estudiado, comprender las razones que originan el

planteamiento del problema mismo de la investigación. La investigación explicativa requiere de un análisis fundamentado que dé respuesta a la parte descriptiva de la investigación.

Se utilizó libros y artículos científicos del área de medicina específicos para la explicación de la insuficiencia cardíaca. Estos elementos permitieron determinar desde que aspectos se abordaría la solución para aminorar la incidencia a causa de esta enfermedad

## Fuentes de información

La información necesaria para esta investigación se obtuvo de organismos como el Instituto Nacional de Estadísticas y Censo, la Organización Mundial de la Salud, Organización Panamericana de la Salud Además, se recurrió a fuentes tales como la Biblioteca y Hemeroteca de la PUCE.

Se utilizó fuentes secundarias (aquella información que se levanta directamente, libros, documentos académicos) así como fuentes primarias tales como entrevistas a personal especializado en el tema, galenos que conozcan y traten el tema de manera privada así como pública

## Variables de investigación

**Cuadro 1**  
**Variables de investigación Plan de Disertación de Grado: Análisis de Oferta y Demanda de los tratamientos de Insuficiencia Cardíaca en el Distrito Metropolitano de Quito (2012)**

Variables	Indicadores
Estadísticas Vitales	Morbilidad
	Mortalidad
	Egresos Totales
	Egresos Insuficiencia Cardíaca
	Camas Hospitalarias
	Número de Establecimientos de Salud
	Tasa de Letalidad Hospitalaria
Económicas	Costo Medicamentos
	Costo Prestación de Servicios de Salud
	Tarifario de Prestación de Servicios de Salud
	Proyecciones de la Población
	Ingresos de los Pacientes
	Gasto Promedio Mensual Tratamientos
	Costo total de la Enfermedad
Calidad de Vida	Índice de Calidad de Vida Pacientes con IC

**Fuente:** Instituto Nacional de Estadísticas y Censos

**Elaboración:** Gloria Mantilla

## **Técnicas de investigación**

### **Técnica de Investigación documental**

Con esta técnica de investigación se realiza un compendio de información de todo tipo de documentos. Para el giro de la presente investigación se utilizó documentos tales como artículos científicos, revistas especializadas en área de medicina, guías de práctica clínica que permitieron al investigador contar con los elementos suficientes desde los distintos puntos de vista en los que se enmarca la presente investigación los cuales son la economía de la salud y la medicina

### **Técnica de análisis estadístico**

El análisis estadístico para la consecución de la investigación fue fundamental, se recurrió a las bases de datos históricas desde el año 2008 hasta el año 2013 proporcionadas por el Instituto Nacional de Estadísticas y Censo dentro de las cuales las más usadas fueron: anuario de nacimientos y defunciones, egresos y camas hospitalarias, actividades y recursos de salud.

Las bases de datos obtenidas se procesaron con las ayuda de programas de análisis estadístico tales como SPSS y STATA.

## **Procedimiento metodológico**

El orden bajo el que se llevó a cabo la presente investigación una vez planteada su problemática fue, en primer lugar, la búsqueda del universo, la selección de la muestra y la recolección de la información, la misma que se recolectó mediante la aplicación de un cuestionario económico y un cuestionario específico de calidad de vida en los pacientes de insuficiencia cardíaca del área de cardiología del Hospital General Enrique Garcés ubicado al sur de la ciudad de Quito.

Una vez obtenida la información, se procedió al procesamiento de las encuestas. Con los datos que arrojaron las mismas, se tabularon los resultados para posteriormente usarlos como evidencia dentro de la investigación para su desarrollo así como para finalmente poder elaborar las conclusiones en base a esta evidencia.

## ***Fundamentación Teórica***

La fundamentación teórica permite establecer los lineamientos y bases teóricas que esquematizan gran parte de la situación de los principales argumentos que competen dentro de la investigación, para lo cual llevan un orden concatenado es estrictamente necesario.

En la primera parte de la presente investigación se aborda lo referente a la teoría económica sobre la oferta y demanda de manera general y luego de manera específica para el ámbito de salud, en donde se presentan los conceptos y definiciones manejadas internacionalmente dentro de la academia.

Posterior a lo abordado en el acápite de la teoría económica se continua con lo referente al padecimiento de la insuficiencia cardiaca abordada desde la perspectiva de la economía de la salud, lo referente a los determinantes de la salud que exponen los principales problemas que pueden agravar el goce de un buen estado de salud física de un individuo; se incluye lo referente a calidad de vida y finalmente lo referente a la promoción y prevención de salud.

### **Salud**

En el acta de la Conferencia Sanitaria Internacional (WHO, 1946) se enuncia en el preámbulo introductorio la que sería la primera concepción del termino *salud* desde una perspectiva multidimensional “un estado de completo bienestar físico, mental y social, y no solamente la ausencia de afecciones o enfermedades”.

A ello se suma la definición que el Fondo de Naciones Unidas para la Infancia [UNICEF] quienes aluden que los factores fundamentales de la salud pueden alcanzarse por medio de “condiciones sociales y económicas, así como el medio ambiente más amplio” (publicado en la página oficial de UNICEF (2012)).

Sin embargo a estos conceptos tan amplios y utilizados por la mayor parte de organizaciones de la salud intervienen quienes muestran su contradicción aludiendo que la salud supone únicamente un “cierto equilibrio entre el organismo biológico y, el conjunto de factores psicológicos en interacción con factores medio ambientales, estilos , calidad de vida y condiciones de vida” (Mucci & Benaim, 2012).

Finalmente el estudio realizado por (Bauman, 1961) en su *artículo Diversities in conceptions of health and fitness. Journal of Health and Human Behavior*, demuestra que las personas pueden tener diferentes concepciones de lo que significa la salud, por lo que, indica que los tres conceptos universales dentro de su estudio correspondieron a “sensación general de bienestar”, “ausencia de síntomas de una enfermedad” y “las cosas que puede hacer una persona que está en buena forma física”, a lo que el mismo autor lo definió como “sentimientos”, “orientación a los síntomas” y “rendimiento”.

Esta serie de concepciones del término salud ponen sobre la mesa de discusión la existencia de una serie de divergencias, pero sobre todo las ideas multifacéticas que yacen en los individuos y que abarcan este término de acuerdo a la sensación de bienestar físico o de ausencia de enfermedades. Por lo tanto, una vez más, es necesario recalcar que existe concordancia entre varias autorías sobre el concepto del término *salud*, aquí la definición de este término será más una conjugación de todas las concepciones que existen alrededor de este, entonces se entiende por salud al completo estado de bienestar físico con ausencia de enfermedades, que permiten el pleno goce del equilibrio entre lo biológico y psicológico para una correcta interacción con el medio social, económico y político en el que se desarrolla el individuo sano, capaz de realizar sus actividades sin afecciones de ninguna índole.

## **Salud: bien suministrado por el Estado**

Desde los teoremas fundamentales de la economía del bienestar se define claramente que si no hubiera fallos en el mercado ni bienes preferentes, la única función del Estado sería ocuparse de la distribución de la renta, ya que el sector privado podría garantizar la provisión de todos los recursos (Stiglitz, 2003)

La teoría económica establece que cuando el costo de un bien es elevado al momento de suministrarlo a más personas, corresponde al Estado proveerlo. El mayor argumento para la provisión pública se centra en temas de distribución (Martínez, 2000)

En este sentido, no solo que el bien salud es un bien preferente<sup>1</sup>, sino que el mercado de salud, por sí mismo, tiene condicionamientos adicionales que proveen algunas características para su tratamiento.

Estos condicionamientos son: asimetrías en la información y fallos de mercado. Su existencia hace necesaria la intervención estatal. Según (Arrow, Uncertainty and the welfare economics of medical care, 1963, pág. 2) el mercado presenta algunas morfologías complejas que mediante la intervención del Estado pueden ser corregidos y suministrados de mejor manera

## **Determinantes de la Salud**

El término *determinante de la salud* se entiende como “cualquier factor que produce cambio en una condición de salud” (Ballester, 2011) bajo un enfoque que establece que “la salud y la enfermedad son el resultado de las interacciones sociales, biológicas, culturales, ambientales, históricas y políticas de los individuos y sus colectividades, por lo tanto se producen socialmente y su abordaje implica la participación de múltiples actores” (Jaramillo, Guillermo et al, 2012)

---

<sup>1</sup> Los bienes preferentes son aquellos bienes que satisfacen las necesidades individuales de un individuo pero también satisfacen las necesidades de la sociedad, por ellos se consideran preferentes y como tal deben ser creados por el Estado.

El análisis de la situación de salud y la gestión sanitaria elaborada por Laframboise en 1974 desarrolla el *Modelo Lalonde* donde se incluyen los factores condicionantes de la salud en la población, los cuales se clasifican en "cuatro grandes dimensiones de la realidad, denominadas "campos de la salud": la biología humana, el ambiente, los estilos de vida y organización de los sistemas de salud" (Gomes, 2005, pág. 4) y a ello la (OPS, Perfil de sistema de salud: Ecuador, monitoreo y análisis de los procesos de cambio y reforma , 2008, pág. 7) agrega que los determinantes de la salud son "determinantes políticos, económicos, sociales y medio ambientales"; esta última clasificación es la aceptada universalmente, por lo tanto de ella se va a derivar le resto de afirmaciones sobre determinantes de la salud.

## **Determinantes Políticos**

Los determinantes políticos pueden afectar el estado de salud de un individuo, de tal manera que puede existir gran influencia de las condiciones en las que el individuo se desarrolla para que éste presente cuadros de diagnóstico que pueden generar repercusión sobre su estado de salud, por lo tanto un estudio realizado para los países desarrollados determina que, "lo político (por ejemplo, la orientación política del partido de gobierno) define el contenido de las políticas del estado de bienestar que directamente afectan la salud de la población (Chung, 2006), sin embargo esta afirmación no es exclusiva de países desarrollados, sino que es posible extenderlo hacia las naciones no desarrolladas.

Por lo tanto, la (OPS, Perfil de sistema de salud: Ecuador, monitoreo y análisis de los procesos de cambio y reforma , 2008, pág. 7) en un estudio realizado para el Ecuador, donde se incluyó los indicadores referentes al perfil epidemiológico de los pacientes atendidos en las unidades médicas al interior del país, afirma que:

La evolución política del país en los últimos quince años se ha caracterizado por una gran inestabilidad de las instituciones y un alto grado de conflictividad social, lo que ha generado una profunda crisis de gobernabilidad [...] generando problemas de violencia social e incremento de la corrupción, inestabilidad administrativa y falta de continuidad en la gestión pública en los siguientes apartados, la (OPS, Perfil de sistema de salud: Ecuador, monitoreo y análisis de los procesos de cambio y reforma , 2008, pág. 8) afirma que cada uno de los problemas políticos que se mencionaron anteriormente "afectaron la dinámica del sector salud y sus reformas. Los reiterados cambios de autoridades (nueve ministros de salud entre 2001 y 2005) y la inserción de planes y programas propios en cada administración debilitaron la autoridad sanitaria nacional, limitando el desarrollo".

Resaltando de este modo las nuevas reformas realizadas durante el nuevo mandato presidencial que plantean un cambio generalizado del sector salud por medio de la inserción de normas, mandatos y regímenes que rijan este sector, de este modo la (OPS, Perfil de sistema de salud: Ecuador, monitoreo y análisis de los procesos de cambio y reforma , 2008, pág. 8) plantea que "el actual gobierno propone nuevos modelos de organización, los que



esperan eliminar la fragmentación, promover la articulación funcional institucional y sectorial”.

Mientras tanto otros estudios sugieren que “las variables políticas y del estado de bienestar (por ejemplo, acceso al servicio de salud) también podrían ser determinantes importantes en los resultados de la salud de la población” (Chung, 2006, pág. 34), por otro lado, un único estudio realizado para la población de Bogotá (Colombia), indicó que “el gasto del estado, por medio de políticas tanto de salud como sociales y variando de acuerdo con la estructura institucional del estado de bienestar, ciertamente afectaba la mortalidad infantil” (Chung, 2006)

Dentro de este contexto se puede evidenciar que existen factores políticos que pueden afectar el estado de salud de un individuo y por lo tanto generar condiciones de salud riesgosas que deben poner en alerta a los gobiernos para que se articulen políticas públicas eficientes y que mejoren consecutivamente el completo estado de salud de un individuo.

## **Determinantes Medio Ambientales**

Se entiende que el medio ambiente es uno de los determinantes que mayores impactos puede generar al estado de salud, (Ballester, La salud de los españoles y sus determinantes: Determinantes Medioambientales de la Salud, 2011, pág. 2) afirma que “el medio ambiente en el que se vive, tanto en su aspecto más físico como social, va a jugar un papel importante en muchas de las conductas y decisiones individuales en relación a la salud.”

En el Ecuador, el organismo encargado de regir las normas medio ambientales es el Ministerio del Ambiente del Ecuador (MAE), el cual “fue seleccionado conjuntamente con el Ministerio de Turismo, para desarrollar un proceso de desconcentración y descentralización de sus funciones” (Ulloa, Roberto, et al, 2003), en este sentido la (OPS, Perfil de sistema de salud: Ecuador, monitoreo y análisis de los procesos de cambio y reforma , 2008, pág. 8) afirma que “el sector ambiental agrupa a las instancias en el ámbito nacional responsables de formular y ejecutar las políticas de conservación, protección y mejoramiento del ambiente y de los recursos naturales del país.”

(Ballester, La salud de los españoles y sus determinantes: Determinantes Medioambientales de la Salud, 2011) argumenta que “tanto los factores ambientales [...] (comunidad donde viven, su ambiente laboral o la calidad del agua y los alimentos que consume), como las condiciones ambientales (por ejemplo, las emisiones de CO<sub>2</sub> que contribuyen al calentamiento global) son determinantes de la salud de la población, importantes”, pero varias de estas características pueden ser modificadas con el fin de evitar o de sobrellevar un mejor estado de salud, en el caso del Ecuador, este territorio “se encuentra amenazado por la acción de varios fenómenos geológicos: sismos, erupciones volcánicas e inestabilidad

de terrenos, además de inundaciones sequías, granizadas, heladas” (OMS, Informe final de la comisión de determinantes sociales de la salud , 2008) estos son varios de los sucesos que pueden afectar el estado de salud de un individuo.

A nivel mundial, los resultados de un estudio realizado mostraron que “el 23% de las defunciones y el 24% de las enfermedades en el mundo pueden ser atribuidas a los riesgos ambientales” (Ballester, La salud de los españoles y sus determinantes: Determinantes Medioambientales de la Salud, 2011, pág. 5) por lo que la evidencia empírica realizada en un estudio a 192 países reafirma que “entre el 13% y el 27% de la carga de enfermedad de los países podría ser prevenida mejorando el medio ambiente” (Ballester, La salud de los españoles y sus determinantes: Determinantes Medioambientales de la Salud, 2011).

Finalmente la (OMS, Informe final de la comisión de determinantes sociales de la salud , 2008) agrega que la “actividad humana ha generado y genera deforestación, incendios forestales, derrames de petróleo, contaminación [...] que, en conjunto, pueden ocasionar desastres, y provocar un impacto importante en la salud directamente o alterando la disponibilidad de alimentos y del agua de calidad sanitaria” a lo que se añade el Informe Anual sobre la salud mundial realizado por la OMS en 2002, donde afirma que “las principales causas de enfermedad en el mundo [...] se incluyen riesgos ambientales, como la falta de agua de bebida, saneamiento e higiene en condiciones, la contaminación [...] la exposición a productos tóxicos como los metales pesados y los posibles efectos del cambio climático”.

## **Determinantes Sociales y Estilos de vida**

Los determinantes sociales de la salud son las “circunstancias en que las personas nacen, crecen, viven, trabajan y envejecen, incluido el sistema de salud” (OMS, Determinantes Sociales de la Salud, 2015) dentro de este contexto la Organización Mundial de la Salud, emite en el informe final de la Comisión, formas en las que se puede mitigar el efecto de estos determinantes, las recomendaciones generales son: “1. Mejorar las condiciones de vida, 2. Luchar contra la distribución desigual del poder, el dinero y los recursos, 3. Medir la magnitud del problema, analizarlo y evaluar los efectos de las intervenciones” (OMS, Informe final de la comisión de determinantes sociales de la salud , 2008)

Para la (OMS, Informe final de la comisión de determinantes sociales de la salud , 2008) en su estudio realizado sobre el perfil epidemiológico de los individuos ecuatorianos, muestra que “los principales problemas sociales que afectan la situación de salud, incluyen los altos niveles de pobreza y el aumento significativo de la indigencia”. A su vez, esas circunstancias

están configuradas por un conjunto más amplio de fuerzas: económicas, sociales, normativas y políticas”, es por ello que (Beaglehole, Robert, et al, 1998) afirma que “la edad, el sexo y los factores hereditarios (genéticos) son fundamentales pero no modificables”.

Por lo tanto, la (OMS, Informe final de la comisión de determinantes sociales de la salud , 2008) afirma que “la desigualdad de las condiciones de vida está determinada por estructuras y procesos sociales [...] son sistemáticas y son el resultado de normas, políticas y prácticas sociales que favorecen una distribución injusta del poder, la riqueza y otros recursos sociales necesarios.”

(Beaglehole, Robert, et al, 1998) afirman que los principales determinantes de los estilos de vida sobre el estado de salud de un individuo en una muestra de 190 países, pueden ser el consumo de sustancias que generan afectaciones a su salud, por lo que existen “factores de estilo de vida individuales, como la dieta, el tabaquismo y el alcohol, la actividad física”.

## **Determinantes Económicos**

Varios de los determinantes económicos que afectan el estado de salud de los individuos son los que abarcan temas sobre “ingreso y la pobreza, el empleo y la ocupación, la educación, la vivienda, los servicios basados en la población, la cohesión social y la cultura y el origen étnico” (Beaglehole, Robert, et al, 1998, pág. 23). “El ingreso es uno de los determinantes más importantes de la salud” (Beaglehole, Robert, et al, 1998), en el caso del Ecuador la OPS (OPS, Perfil de sistema de salud: Ecuador, monitoreo y análisis de los procesos de cambio y reforma , 2008) afirma que a partir de la dolarización el país enfrentó un rápido crecimiento económico, caracterizado por “el incremento del producto interno bruto (PIB) per cápita”.

Por otro lado, el factor empleo (entendido en términos económicos como la ocupación) es un tema que ha tomado gran relevancia en la actualidad el empleo es:

Un determinante importante de la salud. Además de proporcionar ingresos, el empleo mejora la condición social y mejora la autoestima, proporciona el contacto social y una forma de participaren la vida comunitaria, y aumenta las oportunidades para la actividad regular, los cuales ayudan a mejorar la salud individual y el bienestar. (Beaglehole, Robert, et al, 1998)

A lo que la (OPS, Perfil de sistema de salud: Ecuador, monitoreo y análisis de los procesos de cambio y reforma , 2008) añade que durante la época de la dolarización, “el desempleo también disminuyó: la tasa de desempleo urbano pasó del 10,9% en el 2001 a 7,9% en el 2005 y, según el INEC, en diciembre del 2007 el desempleo de la población total era del 6,1%” y en 2008 subió a 7,5% (tasa de desempleo bruta).

## **Oferta de Salud:**

En el mercado tradicional, los procesos en los que interactúan productores con la demanda están íntimamente coordinados persiguiendo el fin de la maximización de su beneficio por medio de la minimización de sus costos (Mankiw, 2007). Sin embargo, el mercado de salud, dadas sus características, necesariamente tiene que venir a ser analizado por un enfoque distinto a la maximización de beneficios por la parte del productor, puesto que como se definió anteriormente, la salud es un estado de bienestar y un derecho garantizado por el estado (WHO, 1946) por lo tanto, la cobertura por medio de la oferta de servicios de salud serán la respuesta a esta necesidad básica, y no a un fin de maximización de utilidad. En otras palabras en el mercado de salud no se busca lograr una maximización monetaria, sino una maximización de cobertura y del estado de bienestar de la población.

Al analizar la oferta de salud, corresponde el estudio de las características de la producción de servicios de salud tanto de los actores públicos como privados, sus funciones de producción e insumos requeridos para satisfacer la demanda. Asimismo, se estudia la dinámica de factores estructurales dentro de la prestación de los servicios de salud, niveles de competencia así como también concentración de mercados

## **Demanda de Salud**

En 1972 aparece el primer modelo de demanda por salud, en el que la salud es visto como un stock de capital que produce días saludables al tiempo que es un bien de consumo. (Grossman, 1999) Este modelo fue desarrollado dentro del marco neoclásico y supone que los individuos son racionales, es decir, que los agentes escogen el estado de salud que les reporta mayor utilidad, los agentes nacen con una dotación inicial de salud heredada que se va depreciando con la edad y que aumenta con la inversión en salud.

A partir del modelo de Grossman se puede estudiar la forma en que cambian las decisiones óptimas de los agentes cuando ciertos parámetros se modifican, es decir, se puede analizar el comportamiento de los agentes desde el punto de vista de la evolución de la edad de las personas, el nivel de ingreso y la educación, así como al efecto de la edad sobre el stock de salud, que aunque las personas nacen con un determinado stock de salud, éste se va deteriorando con el tiempo a causa del proceso biológico.

Existen nuevos conceptos sobre aquellos aspectos que inciden en la demanda, como el que menciona (Tobar, 2008) en su análisis sobre la demanda en salud. El autor defiende la posibilidad de que la estructura del sistema de salud sea también un determinante directo o

indirecto en los niveles de demanda. Ello, a través de la forma de organización, los niveles de accesibilidad geográfica, económica y social. Por lo cual, las políticas de regulación del sector actuarán sobre los niveles de demanda.

## **Evaluación Económica en el Área de Salud**

Se define como evaluación económica a una técnica cuantitativa que permite evaluar programas que generalmente son de financiamiento público. El principal propósito de una evaluación económica es promover el uso más eficiente de los recursos en un ambiente de escases (Raftery, 1998).

El uso de las evaluaciones económicas para apoyar la toma de decisiones en salud es una práctica que ha tomado cada vez más fuerza a nivel mundial. Esto se debe en primer lugar a que en la gran mayoría de los sistemas de salud existe la necesidad de generar una provisión de servicios sanitarios de calidad que supla la demanda de salud de la sociedad, y en segundo lugar el alza creciente de los costos de salud ha creado la urgente necesidad de evaluar económicamente las intervenciones de salud con el objetivo de priorizar aquellas intervenciones que ofrecen un mejor valor o beneficio en relación a sus costos en un contexto local (Zarate, 2010)

### **Análisis de Costos de Salud**

La evaluación económica corresponde al análisis comparativo de las acciones alternativas en término de sus costos y consecuencias (Weinstein & Stason, 1977). El análisis de costos es parte central de la evaluación y una preocupación de los evaluadores (Gardner, 1998).

La complejidad creciente en la selección de procedimientos de diagnóstico, terapéuticos, la amplia gama de medicamentos, la necesidad de reestructurar la oferta de servicios, etc. son ejemplos de la necesidad de evaluar alternativas y analizar costos (Zarate, 2010).

El concepto de costo corresponde al valor del consumo de recursos en que se incurre para generar un servicio, el cual puede ser económico o financiero. Cuando es financiero, el costo implica un desembolso monetario, cosa que no necesariamente ocurre cuando es económico, ya que este contempla un análisis más completo que incluye al costo de oportunidad el cual representa el sacrificio en que se incurre al optar por una alternativa, expresado en términos de la mejor alternativa abandonada (Zarate, 2010).

La estimación de costos para las evaluaciones económicas dentro del área de salud merece un análisis y una elección óptima dado que existen diversidad de estimaciones y métodos de acuerdo a la necesidad del evaluador y el tipo de estudio. La estimación más básica, pero no por ello de menor calidad, es una evaluación del costo incremental (Zarate, 2010). Este tipo de costeo permite identificar los costos diferenciales en los que habría que incurrir si se lleva a cabo una intervención (Zarate, 2010).

Este tipo de costeo resulta muy útil cuando las intervenciones que se piensa comparar pertenecen a un mismo tipo de intervención, es decir cuando la comparación de costos está relacionada con intervenciones restringidas a un solo problema, un ejemplo podría ser comparar las intervenciones en torno a la insuficiencia cardíaca, como es el caso de la presente investigación. La ventaja de este tipo de costeo radica en que reduce el trabajo de análisis de costos, sin afectar la calidad de la evaluación (Zarate, 2010)

## **Enfoque de Salud Preventiva**

La *medicina preventiva*, es abordada desde varias ópticas, a pesar que esta tiene una sola definición, y es entendida como “la medicina que incluye el conjunto de actuaciones y consejos médicos dirigidos de forma específica a la prevención de la enfermedad” (Salleras, 1994) ésta definición abarca una concepción adicional de lo que se considera como medicina preventiva, la cual permite identificar las posibilidades de detección precoz de una enfermedad.

Sin embargo, existe un enfoque que muestra que la medicina preventiva es el “campo especializado de la práctica médica, compuesto por diferentes disciplinas, que emplean técnicas dirigidas a promover y mantener la salud y el bienestar, así como impedir la enfermedad, discapacidad y la muerte prematura” (Gómez, 1996) , cabe resaltar que esta forma de prevenir las enfermedades, discapacidad y muerte prematura implica que los gobiernos y las naciones implementen estrategias que permitan que el cuidado pre diagnóstico (prevención) sea más importante que el pos diagnóstico (tratamiento).

Por lo tanto, la medicina preventiva, es una parte de la medicina cuyo campo de acción va a ser más restringido que la medicina tradicional, pues ésta abarca definiciones, conceptos, teorías y desarrollos más modernos que involucran a la prevención de la enfermedad antes que al tratamiento pos diagnóstico; (Salleras, 1994) afirman que este tipo de medicina comprende “un conjunto de actividades organizadas de la comunidad dirigidas a fomento, la defensa y la restauración de la salud de la población” (Salleras, 1994), pues “se trata de prevenir los riesgos para la salud humana derivados de la contaminación física, química o biológica del medio ambiente donde el hombre vive y trabaja, y de los alimentos que consume” (Salleras, 1994), que involucra directamente a los determinantes de la salud.

La medicina preventiva como especialidad médica se la define como: una ciencia y la práctica del fomento, elaboración y aplicación de políticas de promoción y protección de la salud y de prevención de la enfermedad tanto para reducir la probabilidad de su aparición como para impedir o controlar su progresión, así como de la vigilancia de la salud de la población, de la identificación de sus necesidades sanitarias y de la planificación y evaluación de los servicios de salud. (Gómez, 1996)

El objetivo principal de la medicina preventiva está enfocado al “fomento y la defensa de la salud, así como la prevención de las enfermedades mediante actuaciones que inciden sobre las personas” (Salleras, 1994, pág. 335) es por ello que cuando se realizan prestaciones que involucran asistencia sanitaria, los individuos sanos (consumidores) y los enfermos (pacientes) “son objeto de atenciones por parte de los servicios de asistencia sanitaria a nivel primario (ya que a nivel hospitalario solo se atienden pacientes, y además a este nivel las acciones son principalmente curativas” (Gestal, 2000)

Existen niveles de atención preventiva, de ella, se desagregan tanto la primaria como la secundaria, la primera de ellas constituye la base de la prevención misma, esta tiene por objeto “disminuir la probabilidad de aparición de las afecciones y enfermedades. Desde el punto de vista epidemiológico pretende reducir su incidencia” (Salleras, 1994, pág. 340), por ello “sobre los sujetos sanos los servicios de asistencia sanitaria aplican medidas preventivas (prevención primaria y la primera fase de la prevención secundaria (Gestal, 2000, pág. 68)

Mientras tanto, cabe resaltar que la *prevención secundaria* actúa solamente cuando la prevención primaria no tuvo efecto o ésta no arrojó resultados, y “ocurre cuando se ha producido y actuado el estímulo productor de la enfermedad entonces la única posibilidad preventiva es la interrupción de su progresión mediante el tratamiento precoz y oportuno en la etapa pre sintomática” (Salleras, 1994, pág. 345)

Como lo definido por la salud preventiva, se entiende que ésta como su nombre lo indica es la búsqueda de la prevención como tal de una enfermedad antes que ésta continúe su curso presente una progresión mayor en la que se recurriría a la medicina curativa, otro enfoque es conceptualizar a la medicina preventiva con una inversión y gasto mayor que podía implicar el buscar alternativas que eviten que la enfermedad se presente inicialmente.

## Calidad de Vida

Amartya Sen junto con Nussbaum (Nussbaum & Sen, 1996) definen

Las conceptualizaciones que conforman el ingrediente teórico de la discusión sobre Calidad de vida, pasan por comenzar precisando que no se trata de Nivel de vida (como medición de indicadores socio-económicos). No se refiere específicamente al Estándar de vida (como norma). Tampoco se centra en las Condiciones de vida (involucrando la situación socio-económica). Estamos más bien en el terreno de las Teorías del Bienestar, en donde se hace necesario también diferenciarlo en su doble acepción. Desde el punto de vista utilitarista, Bienestar (Welfare) como satisfacción de necesidades o placer y en el sentido objetivista que incluye bienes, mercancías o recursos que controla una persona. Desde el punto de vista amplio, no limitado como

sería el economista; Bienestar (WellBeing) en el sentido cualitativo referido a la Capacidad, la ventaja, la oportunidad, en síntesis, funcionamientos valiosos.

Históricamente, el término calidad de vida (CV) ha estado vinculado a factores económicos y sociales; la falta de consenso sobre su definición llevó a que la mayoría de autores coincidan en que no existe un enfoque único que pueda definir y explicarlo totalmente.

Sin embargo gracias a la participación de diversas disciplinas como: las ciencias naturales, sociales, de la salud y del comportamiento humano se ha ampliado este concepto y en la actualidad se buscan nuevos horizontes para su aplicación

(Giusti, 1991) Define la calidad de vida como un estado de bienestar físico, social, emocional, espiritual, intelectual y ocupacional que le permite al individuo satisfacer apropiadamente sus necesidades individuales y colectivas.

(Velarde- Jurado & Avila-Figueroa, 2002) Definen a la calidad de vida como un estado de bienestar que recibe la influencia de los siguientes factores: empleo, vivienda, acceso a servicios públicos, comunicaciones, urbanización, criminalidad, contaminación del ambiente y otros que conforman el entorno social y que influyen sobre el desarrollo humano de una comunidad.

Para la (OMS, 2011) la calidad de vida es la percepción personal de un individuo de su situación, dentro del contexto cultural y de los valores en los que cree, en relación con sus objetivos, expectativas, valores e intereses vitales. Este es un concepto multidimensional, que incluye factores de diversa naturaleza como: sintomatología, funcionalidad, aspectos emocionales familiares y sociales, satisfacción con el tratamiento y temas relacionados con la sexualidad (Conthe & Tejerina, 2007)

En este sentido, las personas con alguna morbilidad requieren evaluaciones con relación a la mejoría o al deterioro de su estado funcional y de su calidad de vida, por lo cual su evaluación debe llevarse a cabo en dos dimensiones: una objetiva del funcionamiento y una percepción subjetiva del individuo; estas mediciones pueden usarse para planear programas de tratamiento a corto, mediano y largo plazo, y para evaluar a diversos grupos con diferentes padecimientos y con distintos instrumentos (Quishpe, 2015)



# ***Situación General de la Insuficiencia Cardíaca en el Ecuador***

El presente capítulo busca describir como punto de partida la situación general del Ecuador en cuanto la insuficiencia cardíaca en lo referente a morbilidad, mortalidad, oferta y demanda de servicios de salud así como el perfil epidemiológico del país.

## **Morbilidad**

El Diccionario médico (Doctissimo, 2010) define a la morbilidad como la cantidad de personas que padecen una enfermedad en una población y un tiempo dado. Para el caso de insuficiencia cardíaca, si se analiza los casos de morbilidad registrados a nivel nacional, existe una tendencia creciente durante el período de análisis.

## **Definición de la Insuficiencia Cardíaca**

La insuficiencia cardíaca (IC) es el estadio terminal de múltiples procesos cardiológicos, es una situación grave, progresiva e irreversible a la que potencialmente pueden abocar la mayoría de los pacientes cardiopatas. La IC es la incapacidad del corazón de bombear sangre en los volúmenes que el cuerpo necesita para satisfacer las demandas del metabolismo; si lo logra, lo hace a expensas de una disminución crónica de la presión de llenado de los ventrículos cardíacos. La IC es un síndrome que resulta de trastornos, bien sean estructurales o funcionales que interfieren en correcto funcionamiento del corazón. (Montijano, 2014)

Desde el punto de vista económico:

Todo el mundo coincide en aceptar que la IC es un problema socioeconómico de magnitud creciente. Supone un 3.7% de las hospitalizaciones en individuos mayores de 45 años y el 71% por encima de los 65 años a nivel mundial, lo que la convierte en la patología cardiovascular más costosa del mundo. (Montijano, 2014).

Según datos correspondientes a EEUU, su incidencia anual es de unos 400.000 nuevos casos y su prevalencia es de por lo menos 2 millones de personas; es más, probablemente esta cifra esté infraestimada, ya que la mayor parte de la información epidemiológica procede de sujetos sintomáticos, y muchos de los que no presentan clínica pueden estar aún sin diagnosticar.

Con el aumento de la esperanza de vida que se ha incrementado en las últimas décadas, siendo en la actualidad el principal diagnóstico en mayores de 65 años, y la única enfermedad cardiovascular que registra un aumento de prevalencia.

La insuficiencia cardíaca es una enfermedad común, costosa, incapacitante y potencialmente mortal. En los países desarrollados, alrededor del 2 % de los adultos sufren de insuficiencia cardíaca, pero aumenta en los mayores de 65 años a 6-10 %. Es la principal causa de hospitalización en personas mayores de 65 años. (Montijano, 2014).

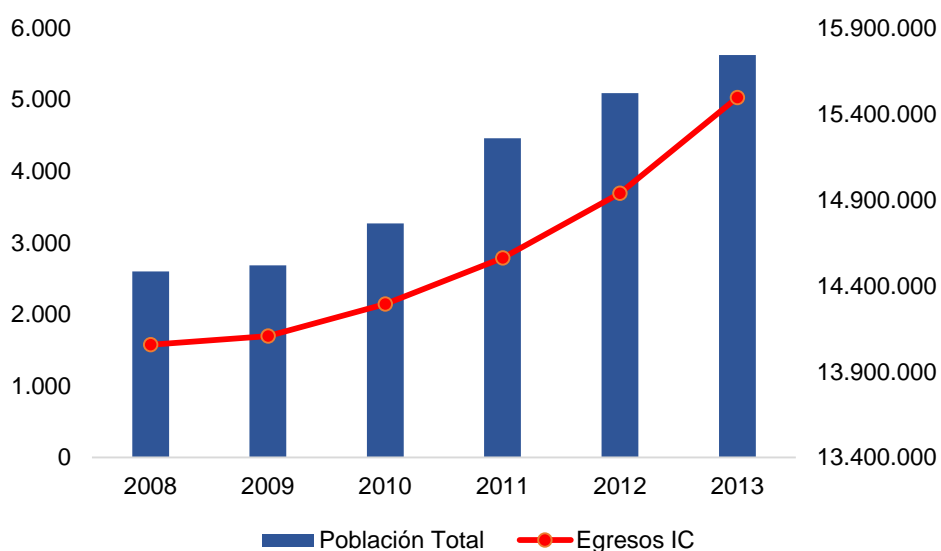
Adicionalmente es necesario enfatizar que:

La IC es la primera causa de hospitalización en la población mayor de 65 años, la incidencia de esta morbilidad aumenta con la edad y suele superar el 1% anual en la población mayor de 65 años. La IC es un trastorno progresivo y letal, aun con tratamiento adecuado. La supervivencia es del 50% a los 5 años del diagnóstico, por lo que no es mejor que la de muchos cánceres. (Banegas, Rodriguez-Artelejo, & Guallar Castellón, 2006)

Montijano: 2014 precisa que la IC tiene una elevada morbi-mortalidad, superior a la de otros padecimientos como diferentes tipos de cáncer. Es una enfermedad letal por definición, y la tasa de fallecimientos ha aumentado a pesar de los incesantes avances acaecidos durante los últimos años. Constituye la cuarta causa global de muerte en EEUU y la tercera de origen cardiovascular en Europa. Se sabe que una vez que aparecen signos de diagnóstico de IC, el 60-70% de los pacientes fallece a los 5 años incluso con un tratamiento adecuado, estando el índice de mortalidad directamente relacionado con la gravedad de la IC.

La gráfica Nro. 1 muestra la relación existente entre los egresos totales a nivel nacional de la IC con la población total del Ecuador, en la que los casos por insuficiencia cardíaca tienen un total de 1.573 egresos durante el año 2008 y 5.028 en el año 2013, es decir, una tasa de crecimiento de 219.1% entre 2008-2013

**Gráfica Nro. 1 Egresos totales IC Vs. Población Total Desagregación Nacional  
Período 2008- 2013**



**Fuente:** Instituto Nacional de Estadísticas y Censos (INEC). Camas y Egresos Hospitalarios 2012.

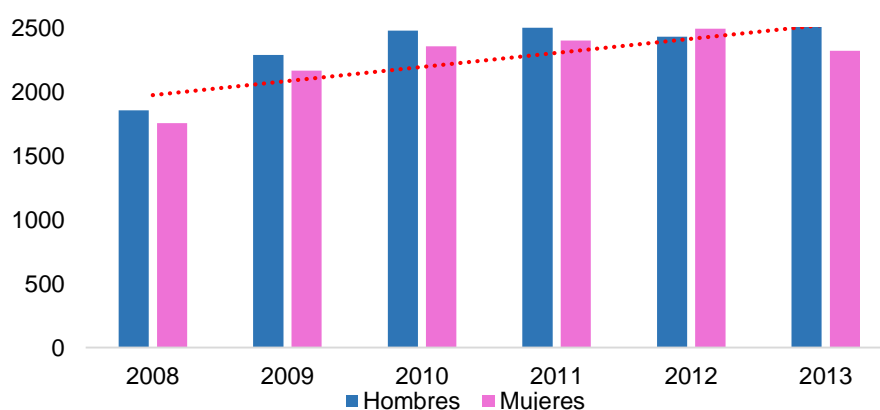
**Elaboración:** Gloria Mantilla

La desagregación nacional por género evidenciada en la Gráfica Nro.1 muestra que durante la serie de tiempo la morbilidad de insuficiencia cardíaca ha mantenido una tendencia creciente para ambos géneros, el número de casos oscila entre los 2000 a los 2500 casos registrados a nivel nacional para ambos sexos.

En la Gráfica Nro.1 se observa paralelamente que en el año 2008 el número de personas que egresó por esta condición fue 3.612 de las cuales, los egresos de personas de género masculino prevalecen con una tendencia al alza, el número de egresos de los mismos fue de 1856 respecto a los 1.756 que corresponde a los egresos por insuficiencia cardiaca del género femenino.

En la gráfica Nro. 2 Se observa que para el año 2013 el número de egresos por esta condición fue de 4867, de las cuales el 57.83% corresponde a personas del género masculino, con un total de 2.546 egresos; mientras tanto el 42.17% restante pertenece a personas de género femenino con un total de 2.321 egresos por esta causa; condición que explica la prevalencia de la insuficiencia cardiaca a nivel nacional y el volumen de población que es atendida anualmente de acuerdo a la patología que presenta.

**Gráfica Nro. 2 Egresos totales IC Desagregación Nacional por Género**



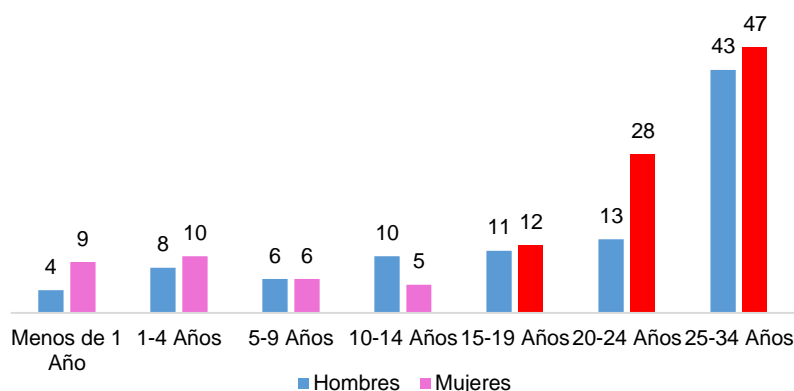
**Período 2008- 2013**

**Fuente:** Instituto Nacional de Estadísticas y Censos (INEC). Camas y Egresos Hospitalarios 2012.

**Elaboración:** Gloria Mantilla

La estratificación de acuerdo al segmento de edad de los pacientes nos permite evidenciar que rango de edad es la más afectada a causa de esta morbilidad la gráfica Nro. 3 evidencia un comportamiento constante en la edad joven afectada por la insuficiencia cardiaca. El primer grupo de edad representa al grupo menor a un año de edad que suman menos de 10 casos respectivamente, el grupo hasta los cinco años de edad tienen hasta diez egresos hospitalarios, este número de casos permanece casi constante hasta la edad de veinte años

**Gráfica Nro. 3 Número de Egresos IC Desagregación Nacional por Género  
Edad 0 – 34 años. Año 2012**



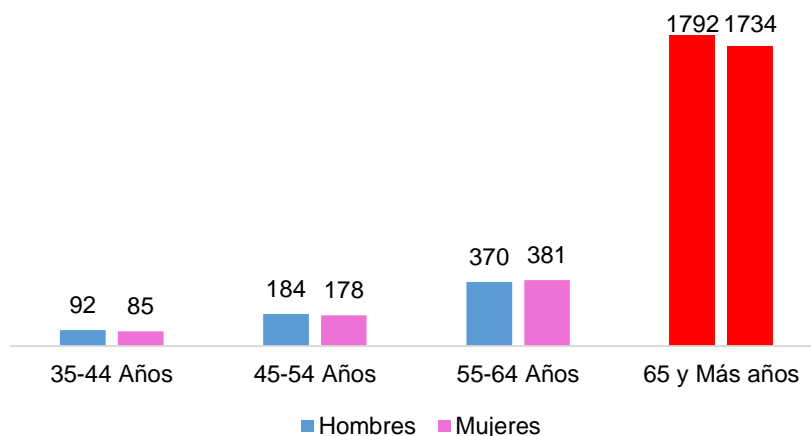
**Fuente:** Instituto Nacional de Estadísticas y Censos (INEC). Camas y Egresos Hospitalarios 2012.

**Elaboración:** Gloria Mantilla

La tasa de crecimiento se duplica para el caso de la mujer en el grupo de los 24 años de edad, dado que según (Pijuan, 2006) las mujeres con antecedentes de enfermedad cardíaca potencian la posibilidad al desarrollar insuficiencia cardíaca al entrar en el embarazo por lo cual se necesita minimizar el riesgo materno con medicamentos propios para su estado de gestación, La frecuencia de complicaciones cardiovasculares durante el embarazo fue del 33% en donde la insuficiencia cardíaca fue la principal complicación para el período de gestación en mujeres con antecedentes cardiovasculares.

Para el caso del género masculino como lo señala la Subsecretaría Nacional de Promoción de la Salud, el número de egresos se duplican en el grupo de los veinte a cuarenta años por el efecto de factores de riesgo cardíaco con mayor prevalencia para su género como es el caso de obesidad y fumar.

**Gráfica Nro. 4 Número de Egresos IC Desagregación Nacional por Género  
Edad 35 – 65 años y más. Año 2012**



**Fuente:** Instituto Nacional de Estadísticas y Censos (INEC). Camas y Egresos Hospitalarios 2012.

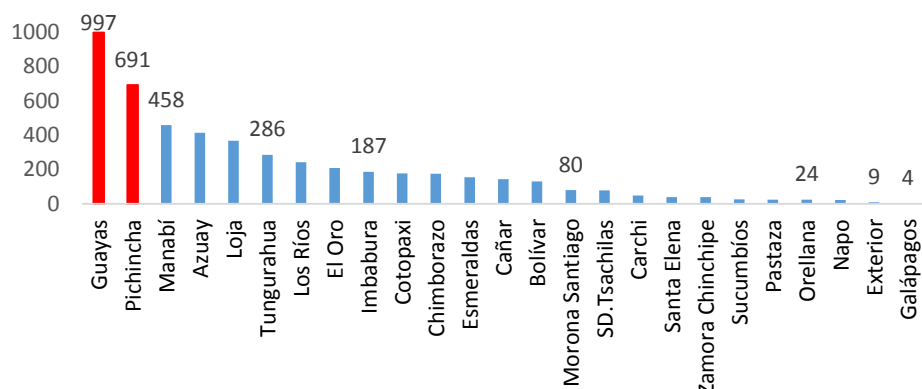
**Elaboración:** Gloria Mantilla

Se realiza dos cortes en cuanto a la edad joven y edad adulta ya que corroborando lo que señala la literatura médica (M. Crespo Leiroa, 2004) se sostiene que la mayor incidencia de casos de insuficiencia cardíaca se desarrollan en la población adulta – anciana.

En la edad de los 30 años se duplica el número de casos con respecto a los grupos anteriores de edad joven, lo que nos da señales certeras que respaldan la teoría médica en cuanto a la edad en la morbilidad cardíaca, sin embargo el salto más alto se da en el último grupo de edad, en donde la tasa de crecimiento frente al grupo que le precede es de 371%, valor suficientemente alto y atípico con respecto a la variable de egresos hospitalarios por grupo de edad.

Con la realización de una desagregación provincial de los egresos hospitalarios se tiene un mapeo interno para medir cuáles provincias registran la mayor tasa de incidencia en el país. La tabla Nro. 1 evidencia el mayor número de casos de insuficiencia cardíaca registradas en el país se encuentran en dos provincias principales Guayas con 997 casos y Pichincha con 691 respectivamente

**Gráfica Nro. 5 Egresos de IC Desagregación Nacional por Provincia Año 2012**



**Fuente:** Instituto Nacional de Estadísticas y Censos (INEC). Camas y Egresos Hospitalarios 2012.

**Elaboración:** Gloria Mantilla

La provincia del Guayas ocupa el primer lugar en los egresos registrados con insuficiencia cardiaca en el Ecuador con 997 casos que corresponde al 0.28% del porcentaje total de la población total que padece este mal en la provincia del litoral, le sigue la provincia sede de la capital de los ecuatorianos, con una incidencia de 691 casos que representan al 0.27% del total de habitantes de la población de Pichincha.

**Tabla Nro. 1**

**Porcentaje de la Población Total con Insuficiencia Cardiaca  
Provincias Guayas y Pichincha**

Provincia	Egresos IC	Población Total	% de la Población con IC
Guayas	997	3.573.003	0,28 %
Pichincha	691	2.570.201	0,27%

**Fuente:** Instituto Nacional de Estadísticas y Censos (INEC). Camas y Egresos Hospitalarios-2013.

**Elaboración:** Gloria Mantilla

Se evidencia una estrecha correlación en ambas ciudades en cuanto al porcentaje de morbilidad afectada por la insuficiencia cardiaca.

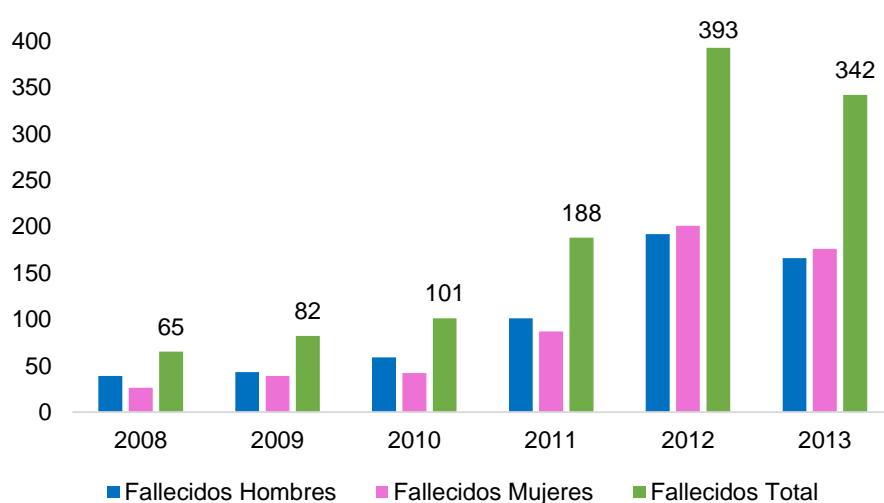
Bazurto y Ramírez (1996:4) afirman que “estas provincias son las que mayor número de habitantes tiene, por lo que el número de enfermedades y defunciones será mayor al de las demás provincias que tienen menor número de habitantes”.

## Mortalidad

La OMS (2014), define las causas de defunción como “la enfermedad o lesión que desencadenó la sucesión de eventos patológicos que condujeron directamente a la muerte, o las circunstancias del accidente o acto de violencia que produjeron la lesión mortal.”

A nivel nacional, se evidencia en la gráfica Nro. 6 la importancia de la insuficiencia cardiaca en el número de muertes registradas por esta condición, ya que en 2008 esta cifra era de 65 casos, mientras que para 2013 se incrementa a 343 casos, creciendo en un 428% en tan solo un lustro

**Gráfica Nro. 6 Número de Muertes de IC Desagregación Nacional**  
**Período 2008-2013**



**Fuente:** Instituto Nacional de Estadísticas y Censos (INEC). Camas y Egresos Hospitalarios 2012.

**Elaboración:** Gloria Mantilla

El número de fallecidos a nivel nacional tiene una tendencia creciente durante el periodo 2008 – 2013 elevándose casi al doble en los últimos dos años lo que tiene congruencia con los gráficos anteriores en cuanto a la morbilidad.

La incidencia<sup>2</sup> del Ecuador en torno a la IC no se ha calculado por la Autoridad Sanitaria, sin embargo la evidencia de los países de la región tales como la Incidencia Argentina IC de 300 casos por cada 100.000 habitantes, y para Colombia de 100 casos por cada 100.000 habitantes, sugieren que el caso del Ecuador se puede acercar a estas cifras (M. Crespo Leiroa, 2004)

<sup>2</sup> Casos nuevos registrados al año de una enfermedad

En la diferenciación en cuanto al género se evidencia una similitud constante a lo largo de los periodos de tiempo, sin embargo una pequeña ventaja lo lleva el género masculino dado que sus factores de riesgo en desarrollar insuficiencia cardiaca son mayores (M. Crespo Leiroa, 2004)

Dentro de las estadísticas de salud elaboradas por el INEC, se encuentra la tasa de letalidad es definida como “la medida que representa el riesgo de morir que tienen aquellos individuos afectados por una enfermedad determinada” (García, 2000) ; con esta definición se procede a realizar su cálculo para las poblaciones que registren el mayor número de defunciones, para lo cual (García, 2000) propone que ésta se puede calcular de la siguiente manera:

#### **Ecuación 1. Tasa de Letalidad**

$$Letalidad = \frac{\text{Número de defunciones por una causa específica}}{\text{Número de enfermos por la misma causa}} \times 100$$

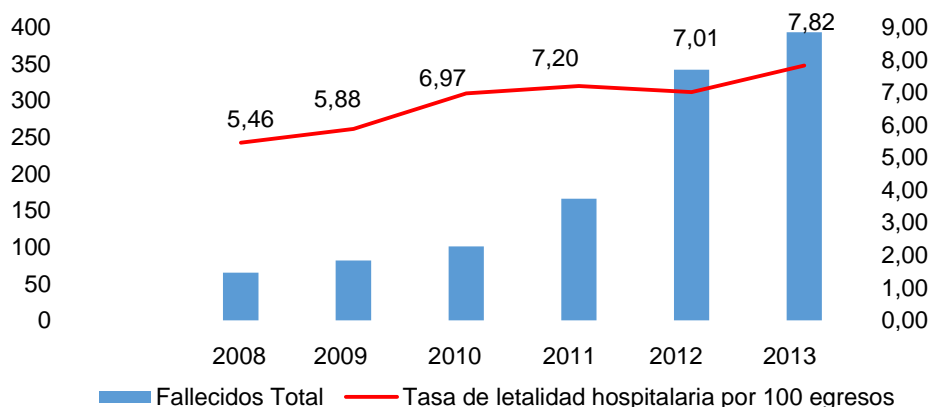
**Fuente:** García, Juan José (2000) Epidemiología: II Parte

**Elaboración:** Gloria Mantilla

Utilizando la expresión de la Ecuación 1; en el Ecuador, la tasa de letalidad por insuficiencia cardiaca durante el año 2008 fue de 5,46 por cada 100 habitantes. Mientras tanto en el año 2009, esta tasa crece a 4.96, y en 2012 a 5.88 (por cada 100 habitantes), finalmente en el año 2013 muestra una tendencia que empeora esta condición pues, la tasa de letalidad fue de 7.82 por cada 100 habitantes, es decir, la situación de la insuficiencia cardiaca a nivel nacional durante los primeros años fue incrementando el número de casos de letalidad registrados y se mantiene creciendo.



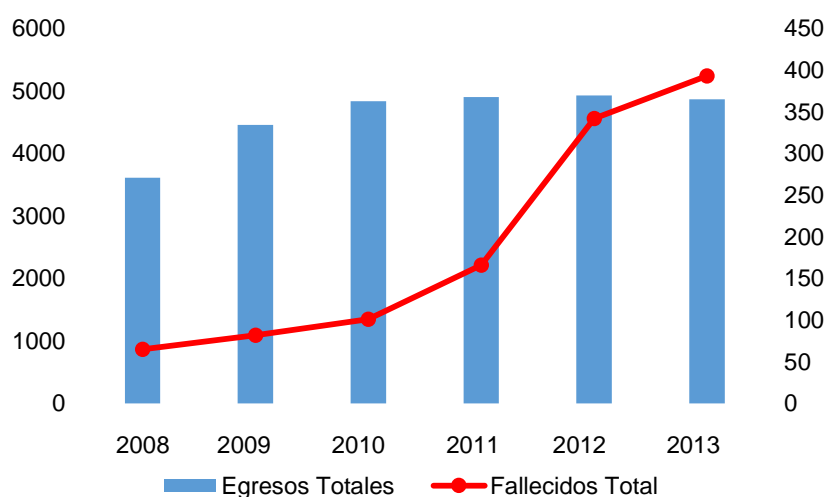
**Gráfica Nro. 7 Número de Muertes Vs. Tasa de Letalidad Hospitalaria IC**



**Fuente:** Instituto Nacional de Estadísticas y Censos (INEC). Camas y Egresos Hospitalarios 2012.

Es importante señalar que la Constitución de 2008 permitió la ampliación de la cobertura de los servicios de salud de la población con insuficiencia cardiaca, sin embargo no se observa una disminución en la tasa de letalidad, dado que como se mencionó en la descripción de la enfermedad, la insuficiencia cardiaca es una consecuencia de otras co-morbilidades afines a las enfermedades cardiovasculares, por lo tanto si estas enfermedades tales como la diabetes, la hipertensión, la obesidad, la inactividad física continúan absorbiendo a gran parte de la sociedad, el resultado será el mismo, altas tasas de egreso y de letalidad de IC.

**Gráfica Nro.8 Egresos IC Vs Fallecidos Totales Nivel Nacional Periodo 2008-2013**



**Fuente:** Instituto Nacional de Estadísticas y Censos (INEC). Camas y Egresos Hospitalarios 2012.

**Elaboración:** Gloria Mantilla

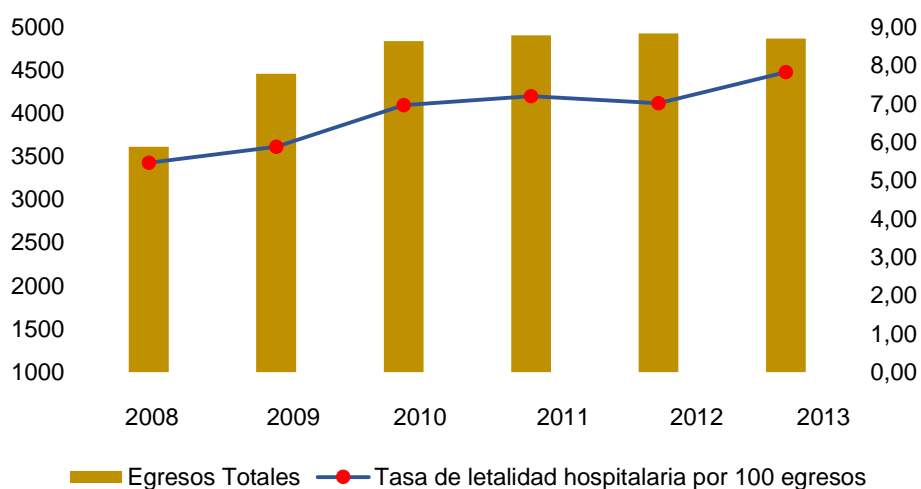
Los egresos totales junto con el número de fallecidos totales muestran tener la misma tendencia creciente en todos los años del período de análisis y de la misma manera se observa que en los últimos períodos tienen las tasas más altas de mortalidad.

La gráfica Nro. 8 corrobora lo anteriormente señalado, puesto que aunque constitucionalmente la insuficiencia cardíaca se encuentre cubierta, eso no asegura que los egresos hospitalarios aumenten, depende de la plaza disponible de camas hospitalarias necesarios para suplir dicha demanda, por lo cual más adelante se analizará la oferta de servicios de salud para esta rama específica.

Adicionalmente se debe incluir en el análisis que para atender los egresos hospitalarios depende de la disposición del paciente en acercarse a un centro de salud, por lo cual el factor de transporte, situación física de movilización del paciente, localización del domicilio, todo esto es lo que permite comprender de mejor manera el comportamiento de esta variable.

En los capítulos subsiguientes se analizará los factores determinantes por los cuales los pacientes aun cuando necesiten de la asistencia de salud, no pueden solicitar el servicio y la oferta de la salud para la rama de cardiología en específico.

**Gráfica Nro. 9 Egresos Vs. Tasa de Letalidad Hospitalaria de IC**



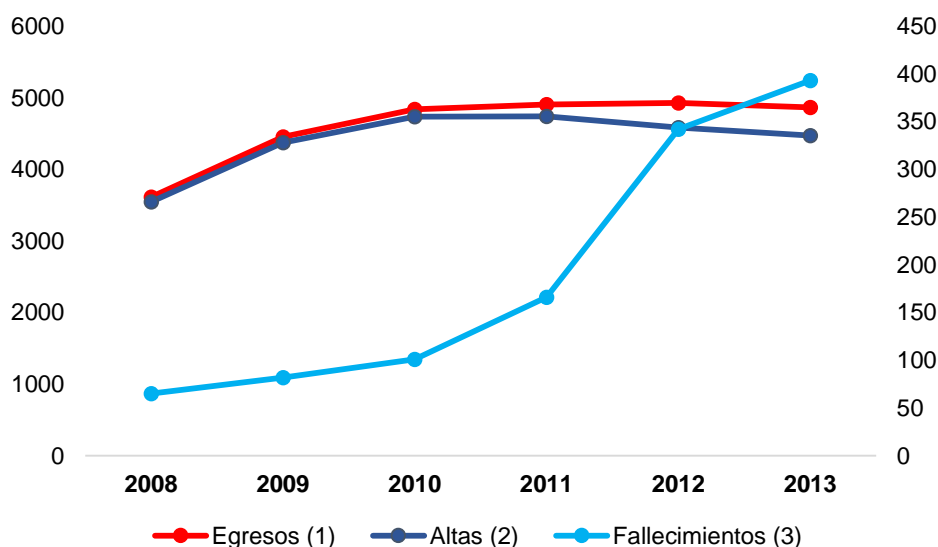
**Fuente:** Instituto Nacional de Estadísticas y Censos (INEC). Camas y Egresos Hospitalarios 2012.

**Elaboración:** Gloria Mantilla

Debe existir una total correspondencia entre el número de muertes con tasa de letalidad de manera que la gráfica Nro. 9 explica y corrobora dicha relación directa, la tasa de letalidad hospitalaria refleja el número de fallecimientos por cada cien hospitalizaciones. Una vez que se ha comprobado dicha relación directa, es necesario comparar la comparación con el número de egresos, datos que se obtuvieron anteriormente.

De la gráfica Nro. 10 Correspondiente a los egresos, altas y fallecimientos se observa que desde el año 2008 hay un crecimiento constante en cuanto a los egresos y las altas hospitalarias que se incrementan paralelamente hasta el año 2010, a partir de este año las altas decrecen debido a que la variable de los fallecimientos se incrementa en un 500% del año 2008 al 2012, pasando de 65 fallecidos a 342 en el año 2012. Este escenario ejemplifica el verdadero efecto de las ECNT que en menos de 5 años cobra la vida de 350 personas más  $A = \pi r^2$  con respecto al año inicial de análisis (2008)

**Gráfica Nro. 10 Egresos, Altas y Fallecimientos Hospitalarios de IC Nivel Nacional  
Período 2008-2013**



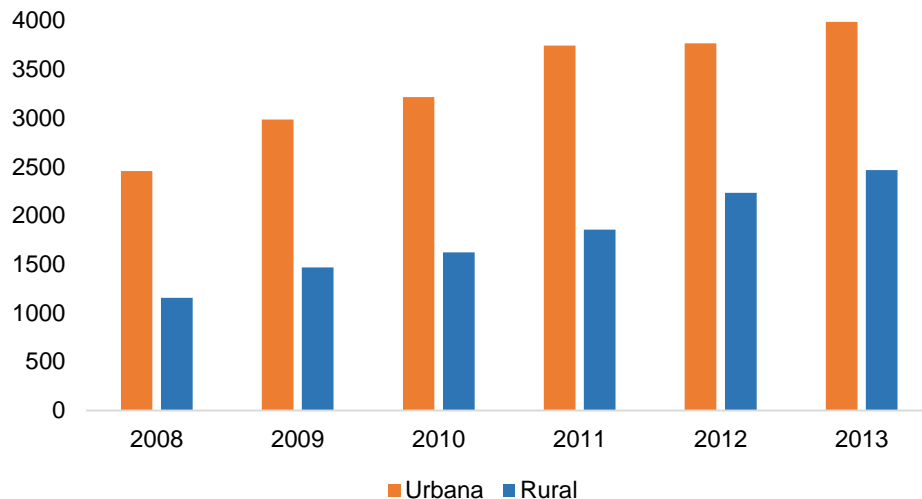
**Fuente:** Instituto Nacional de Estadísticas y Censos (INEC). Camas y Egresos Hospitalarios 2012.  
**Elaboración:** Gloria Mantilla

#### Nota Metodológica:

- (1) **Egresos:** "Paciente que deja el establecimiento/ servicio hospitalario, ya sea por alta, por defunción, o por traslado (transferencia). Es lo mismo que egreso hospitalario" según el glosario de términos comunes en los servicios de salud del MERCOSUR (MERCOSUR)
- (2) **Altas:** "Acto Médico que determina la finalización de la modalidad de asistencia que venía siendo prestada al paciente hasta el momento, por cura, mejoría, inalteración, por medio de transferencia" según el glosario de términos comunes en los servicios de salud del MERCOSUR. (MERCOSUR)
- (3) **Fallecimiento:** Indica el número de defunciones por lugar, intervalo de tiempo y causa (OMS, 2015)

Cabe resaltar que del total de muertes registradas en el año 2013, el 79% corresponde a muertes en la zona urbana y el 21% restante a la zona rural; la diferencia que existe entre ambas zonas se explica por factores adversos y condicionantes sociales, económicos, socio-culturales, estilos de vida, entre otros (como lo presentado por Jaramillo *et al.*, 2011:12) donde se muestra que existen factores que determinan el estado de salud de un individuo y que por lo tanto van a generar cambios en la salud; estos factores pueden ser tanto medioambientales, como políticos, económicos o sociales.

**Gráfico Nro. 11: Mortalidad por Insuficiencia Cardíaca Desagregación: Nacional**  
**Por zona urbano – rural**  
**Período: 2008 (Diciembre) – 2013 (Diciembre)**



**Fuente:** Instituto Nacional de Estadísticas y Censos (INEC). Camas y Egresos Hospitalarios 2013  
**Elaboración:** Gloria Mantilla

Al contrario de la zona urbana, en la zona rural, existe menor concentración de casos de insuficiencia cardíaca pues los factores (determinantes de la salud) que intervienen se refieren principalmente a condiciones de tipo: alimentación, estilo de vida, factores socio-ambientales y demográficos, ya que estos generan cambios en el patrón de muerte dentro de las zonas geográficas (para cualquier caso de deceso, no únicamente a problemas cardíacos) (citado en Jaramillo *et al.*, 2011), por lo tanto, los determinantes de la salud, especialmente la contaminación ambiental y el estilo de vida son factores que influyen directamente sobre el estado de salud de un individuo y su comunidad en la zona urbana (con relación a la zona rural).

## Oferta de Servicios de Salud

La definición de la oferta de servicios de salud viene a ser atendida como las prestaciones que “incluyen el número, composición y distribución del personal de salud; recursos físicos; y programas de salud necesarios para cubrir las necesidades de salud de la población” (OPS, 2010),

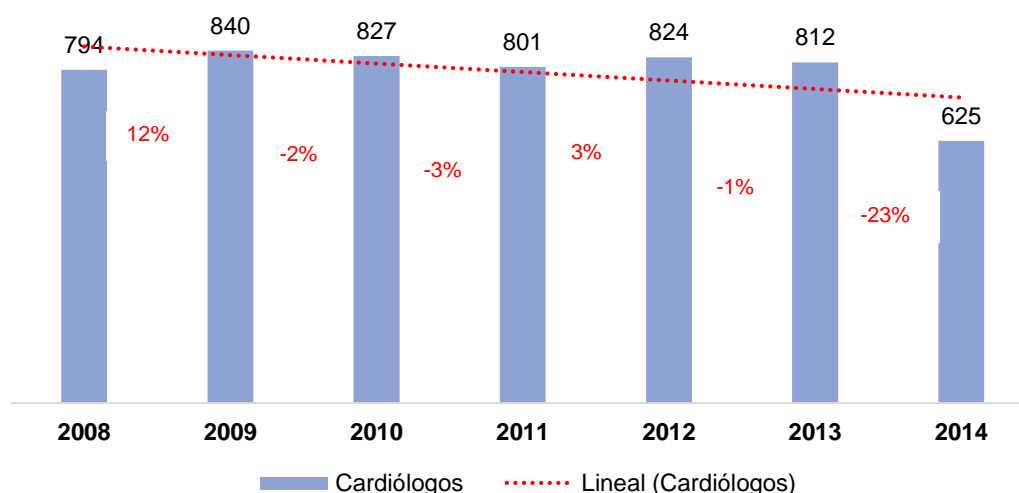
El contexto en el que circunscribe la presente investigación es dentro del área de cardiología, razón por la cual será de interés conocer el panorama de la oferta de salud, basándonos en su definición, para esta área específica.

## Oferta de Personal de Salud en Cardiología

La gráfica Nro.12 muestra el número de cardiólogos a nivel nacional ha tenido una tendencia decreciente (Gráfico 12). En el año 2008 al 2009 la tasa de crecimiento fue del 12%, tasa que para el año siguiente decreció al 2%. Desde el 2009 se evidencia un comportamiento en su mayoría decreciente dado que para el año 2010 decrece al 3%, para el año 2011 se evidencia un mínimo crecimiento del 3%, sin embargo nuevamente en el año 2012 vuelve a tener una tasa negativa de 1% mientras que para el año 2014 se evidencia la caída más grande en donde decrece al 23% el número de cardiólogos a nivel nacional.

El comportamiento de la tasa de crecimiento de los cardiólogos a nivel nacional tiene una relación negativa en comparación con el número de egresos registrados, mientras los egresos hospitalarios a causa de las enfermedades cardiovasculares, el personal médico necesario, capacitado y listo para ejercer a nivel nacional no se comporta de la misma manera lo que denota ya un punto de partida en un problema en cuanto a la oferta y demanda de servicios de salud.

**Gráfica Nro. 12 Cardiólogos Nivel Nacional Período 2008-2014**



**Fuente:** Instituto Nacional de Estadísticas y Censos (INEC). Recursos y Actividades de Salud 2014

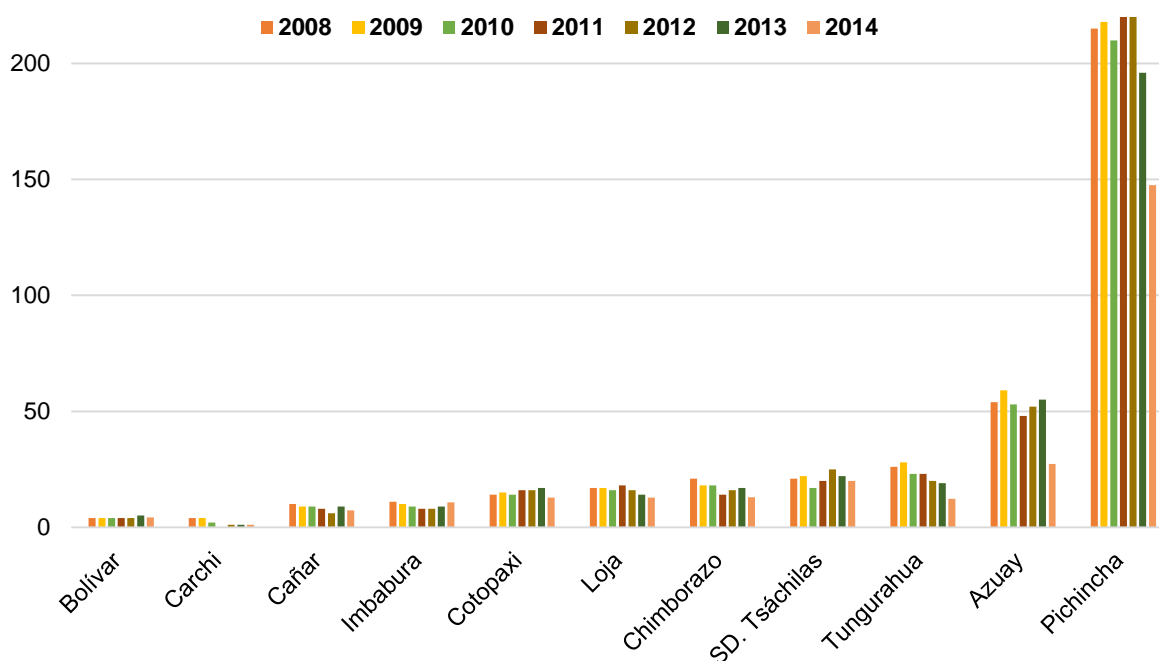
**Elaboración:** Gloria Mantilla

El análisis nacional hace un sondeo general del país sin embargo es preciso realizar un estudio de corte regional que evidencie el panorama particular de cada región y provincia. A continuación se presenta un desglose por regiones sobre el número de cardiólogos en el periodo del 2008 al 2014.

La gráfica Nro. 13 contrasta la gran diferencia en cuanto a una segmentación provincial, en la Región Sierra, la provincia sede la capital del Ecuador ocupa el primer lugar con más de 200 cardiólogos durante los años 2008 hasta el 2013, sin embargo en el año 2013 se ve un decrecimiento del 33% en el número de cardiólogos que para el 2014 decrece a total de 148 galenos.

El resto de provincias de la Sierra a lo largo del periodo de estudio se observó que tuvieron una cantidad constante de cardiólogos, sin embargo para todas las provincias de la región se observó que el año valle, el año con la caída en el número de galenos fue el año 2014.

**Gráfica Nro. 13 Cardiólogos Región Sierra Período 2008- 2014**

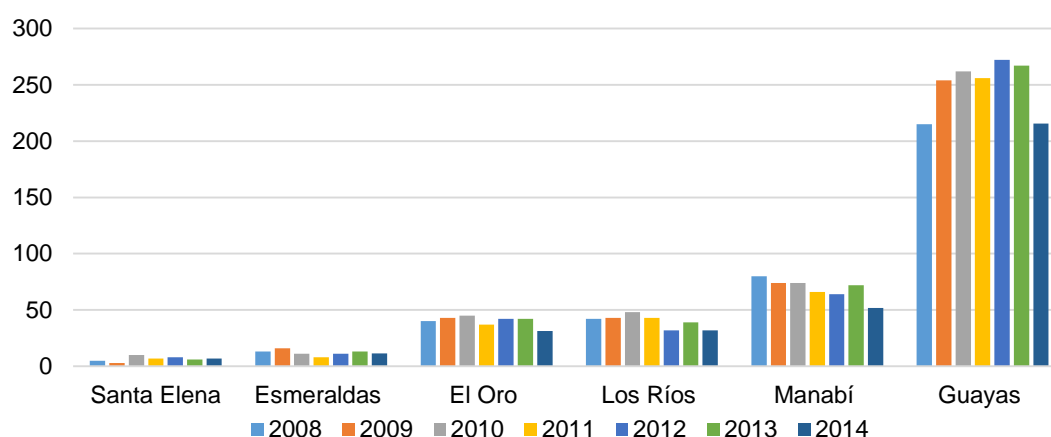


**Fuente:** Instituto Nacional de Estadísticas y Censos (INEC). Recursos y Actividades de Salud 2014  
**Elaboración:** Gloria Mantilla

La gráfica Nro. 14 de la Región Costa mantiene comportamiento similar que el de la región de la sierra, dado que las dos provincias cunas de las ciudades principales tienen el número más alto de profesionales de la salud cardiológica, para el caso de la costa es la provincia del Guayas. De la misma manera observamos que el año 2014 para cada una de las provincias de la región se observa una tendencia decreciente.

Las provincias Manabí, El Oro y Los Ríos son las provincias que tienen el número más alto de cardiólogos después de las provincias de Guayas, siendo mayor a las provincias de las Sierra.

**Gráfica Nro. 14 Cardiólogos Región Costa Período 2008- 2014**

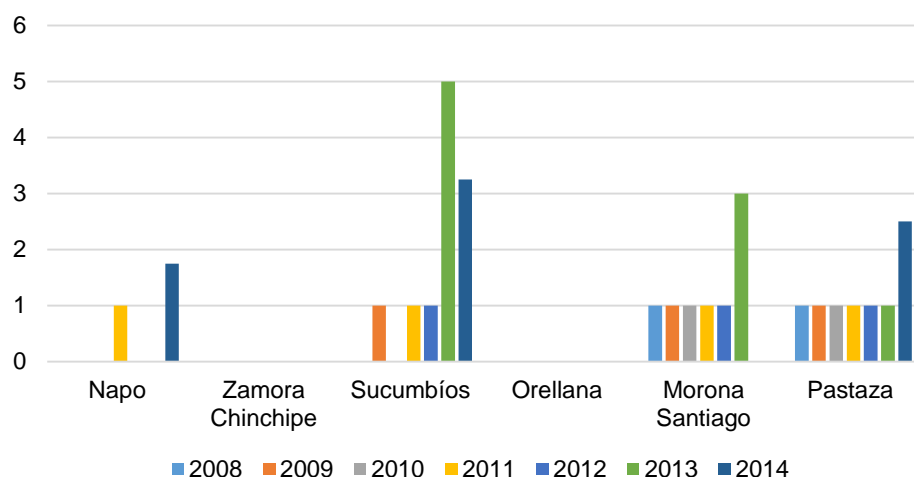


**Fuente:** Instituto Nacional de Estadísticas y Censos (INEC). Actividades y Recursos de Salud 2008 al 2014

**Elaboración:** Gloria Mantilla

La Región de la Amazonía tiene un número reducido de cardiólogos, la provincia con más cardiólogos es la provincia de Sucumbíos, provincia que en el año 2008 tuvo 5 cardiólogos, cifra que no se mantuvo dado que para el año 2014 decreció a 3. Las provincias de Napo y Orellana no registran a profesionales de esta área lo cual evidencia un serio problema de salud para los habitantes de su territorio.

**Gráfica Nro. 15 Cardiólogos Región Amazónica Período 2008- 2014**



**Fuente:** Instituto Nacional de Estadísticas y Censos (INEC). Actividades y Recursos de Salud 2008 al 2014

**Elaboración:** Gloria Mantilla

La tabla Nro. 2. Referente a la región Insular se presenta de esta manera y no en gráfico como el resto de regiones dado que el número de cardiólogos para la región es cero durante todos los años de análisis, sin embargo se presentará la tabla correspondiente a la recolección de la información. Toda una región no posee un solo cardiólogo, denota un fuerte problema de salud.

**Tabla Nro. 2 Cardiólogos Región Insular Período 2008- 2014**

Años	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014
Región Insular	0	0	0	0	0	0	0
Galápagos	0	0	0	0	0	0	0

**Fuente:** Instituto Nacional de Estadísticas y Censos (INEC). Actividades y Recursos de Salud 2008 al 2014

**Elaboración:** Gloria Mantilla

El análisis del número de profesionales de la salud es un termómetro general sobre la oferta de servicios de salud, sin embargo basarse solo en ese número para compararlo con la demanda, carece de profundidad. La literatura médica (Raul Borracci, 2009) nos proporciona estudios demográficos específicamente para el área de cardiología, sobre el número de profesionales del área de salud, que se necesita según el número de la población.

La literatura nos especifica el número de cardiólogos necesarios de acuerdo a la densidad poblacional y de acuerdo a los grupos de edad. Se observa que conforme aumenta la edad, es necesario un mayor número de profesionales de la salud, la (OMS, Organización Mundial de la Salud, 2012) señala que conforme aumenta la edad se eleva el riesgo de contraer



enfermedades cardiacas, por tal razón el número de especialistas debe ir a la par con el aumento de los pacientes cardiacos.

La tabla Nro. 3 demuestra en total el que el número de cardiólogos necesarios para cada 100.000 habitantes es de 21 cardiólogos, por lo tanto se buscara evidenciar si el caso ecuatoriano se encuentra a la par de lo que la ciencia médica recomienda.

**Tabla Nro. 3 Número de Cardiólogos necesarios por cada 100.000 habitantes**

Número de Cardiólogos necesarios  
por cada 100.000 habitantes

0-14 años	1
15-44 años	4
45-64 años	7
65 y más	9

*Fuente: Galván T, Barber P,  
Bover R, et al*

*Elaboración: Gloria Mantilla*

En el Ecuador con una población en el año 2010 de catorce millones quinientos mil habitantes distribuidos en grupos de edad como lo demuestra la tabla Nro. 4, en base a la literatura anteriormente descrita sobre el número de cardiólogos necesarios de acuerdo al número total de población, se evidencia que para la densidad poblacional nacional segmentada por los grupos de edad, para el año 2010, el grupo de 15 -44 años es el grupo que abarca a la mayoría de la población.

**Tabla Nro. 4 Población del Ecuador año 2010 por grupos de edad**

Grupos de Edad Total  
Población General

Edad	Total
0-14 años	4.528.425,00
15-44 años	6.737.244,00
45-64 años	2.276.925,00
65 y más	940.905,00

**Fuente:** Redatam

**Elaboración:** Gloria Mantilla

La primera especificidad que se debe hacer es en cuanto a las estadísticas de salud del país, no se puede determinar el número de cardiólogos que atiendan por edades a sus pacientes, frente a esa dificultad (Raul Borracci, 2009) establece que el número de cardiólogos necesarios será el resultado de sumar el número de todos los grupos de edad y este número se establecerá como el requerimiento para cada 100.000 habitantes.

Basándose en ese análisis, es preciso realizar una observación con desglose regional y provincial para conocer la necesidad de cardiólogos para cada grupo poblacional. En la Región de la Sierra se evidencia que en todas las provincias de la región existe un déficit entre el número de cardiólogos existentes con el número de cardiólogos necesarios. La provincia con más precisión de este tipo de profesionales de salud es la provincia de Pichincha, dado que por su densidad poblacional su requerimiento es aún mayor. Le sigue la provincia del Azuay y Chimborazo consecuentemente.

**Tabla Nro. 5 Necesidad de Cardiólogos Región Sierra Año 2010**

Región Sierra	Población 2010	Cardiólogos Necesarios	Cardiólogos Existentes	Déficit / Superávit
Bolívar	183.641	39	4	-35
Carchi	164.524	35	2	-33
Cañar	225.184	47	9	-38
Imbabura	398.244	84	9	-75
Cotopaxi	409.205	86	14	-72
Loja	448.966	94	16	-78
Chimborazo	458.581	96	18	-78
SD. Tsáchilas	368.013	77	17	-60
Tungurahua	504.583	106	23	-83
Azuay	712.127	150	53	-97
Pichincha	2.576.287	541	210	-331

**Fuente:** Instituto Nacional de Estadísticas y Censos (INEC) Censo Población 2010

**Elaboración:** Gloria Mantilla

La región de la Costa evidencia la gran necesidad de especialistas de cardiología para la densidad de su población, de la misma manera que la región de la sierra se constata déficit. Cabe mencionar que solo para la provincia del Guayas para suplir y contar con el número de cardiólogos recomendado por su densidad poblacional, es el número total de cardiólogos pres existentes a nivel nacional, lo que nos corrobora la inminente necesidad de especialistas.

**Tabla Nro. 6 Necesidad de Cardiólogos Región Costa Año 2010**

Región Costa	Población 2010	Cardiólogos Existentes	Cardiólogos Necesarios	Déficit / Superávit
Santa Elena	308.693	10	65	-55
Esmeraldas	534.092	11	112	-101
El Oro	600.659	45	126	-81
Los Ríos	778.115	48	163	-115
Manabí	1.369.780	74	288	-214
Guayas	3.645.483	262	766	-504

**Fuente:** Instituto Nacional de Estadísticas y Censos (INEC) Censo Población 2010

**Elaboración:** Gloria Mantilla

Para la región de la Amazonía se trasluce la misma realidad del resto de regiones, una falta de profesionales de cardiología sin embargo se evidencia aún más dicha necesidad dado que el 75% de la región carece de un solo cardiólogo para sus provincias. Solo existen 2 cardiólogos para toda la región cuando el óptimo necesario es de 155 profesionales.

**Tabla Nro. 7 Necesidad de Cardiólogos Región Amazonía Año 2010**

Región Amazonía	Población 2010	Cardiólogos Existentes	Cardiólogos Necesarios	Déficit / Superávit
Napo	103.697	0	22	-22
Zamora Chinchipe	91.376	0	19	-19
Sucumbíos	176.472	0	37	-37
Orellana	136.396	0	29	-29
Morona Santiago	147.940	1	31	-30
Pastaza	83.933	1	18	-17

**Fuente:** Instituto Nacional de Estadísticas y Censos (INEC) Censo Población 2010

**Elaboración:** Gloria Mantilla

La Región insular no posee un solo especialista en cardiología, esto no lo hace la región más necesitada dado que su densidad poblacional es menor que incluso la mayoría de provincias del país sin embargo, hay que tomar en consideración que al ser una región fuera del Ecuador continental y en caso de urgirse una emergencia sanitaria, la pronta solución es poco efectiva. Un especialista al menos amerita tener la región insular como consideración al requerimiento básico para suplir las necesidades de salud de la región.

**Tabla Nro. 8 Necesidad de Cardiólogos Región Insular Año 2010**

Región Insular	Población 2010	Cardiólogos Existentes	Cardiólogos Necesarios	Déficit / Superávit
Galápagos	25.124	0	5	-5

**Fuente:** Instituto Nacional de Estadísticas y Censos (INEC) Censo Población 2010

**Elaboración:** Gloria Mantilla

El contexto de la insuficiencia cardíaca requiere una mayor especificidad en cuanto al grupo poblacional de análisis. La población estudio de la presente investigación se centra en los dos últimos grupos de edad dado que como se ha evidenciado para el caso de insuficiencia cardíaca, a partir de los 45 años de edad se eleva el riesgo de presentar la enfermedad (Castrillón J, 2010).

En el año 2010 la población a nivel nacional mayor a 45 años de edad fue de 3'217.830, frente a este dato es de interés saber cuáles son las provincias con la mayor concentración de población en este rango de edad (45 años en adelante). Las provincias con mayor número de concentración de adultos y adulto mayores en edades de 45 a 80 y más son las provincias de Guayas, Pichincha, Manabí y Azuay respectivamente. La estratificación de las provincias por

edades nos permite focalizar cuales son las provincias que requieren actualmente de una mayor importancia.

**Tabla Nro. 9 Principales Provincias con mayor concentración de Grupos de Edad 45 - 80 y más**

Edad	Guayas	Pichincha	Manabí	Azuay
45 - 49	203.499	142.952	70.402	34.062
50 - 54	172.665	120.511	59.797	29.615
55 - 59	138.092	96.644	49.434	25.112
60 - 64	104.766	75.291	39.309	21.248
65 - 69	76.858	57.440	30.316	17.728
70 - 74	55.887	42.494	23.205	14.163
75 - 79	40.201	30.480	17.179	10.809
80 y más	53.665	41.033	23.597	15.941
<b>TOTAL</b>	<b>845.633</b>	<b>606.845</b>	<b>313.239</b>	<b>168.678</b>

**Fuente:** Instituto Nacional de Estadísticas y Censos (INEC) Actividades y Recursos de Salud 2008 al 2014

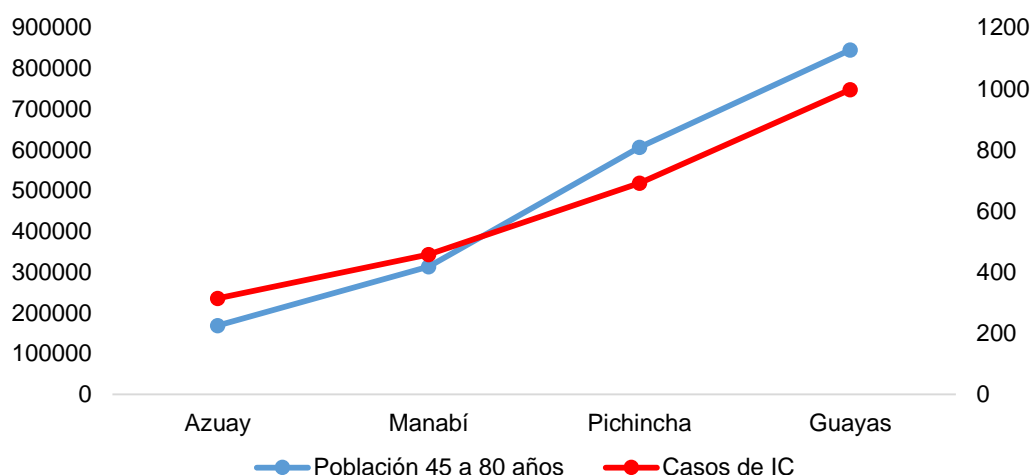
**Elaboración:** Gloria Mantilla

Los datos obtenidos en la tabla Nro. 9 corroboran los resultados de la gráfica Nro. 5, en donde las principales provincias con los más altos egresos hospitalarios por insuficiencia cardiaca se encuentran ordenados de la misma manera, para justificar su evidencia se presenta en la gráfica Nro. 16

La gráfica Nro. 16 nos indica relación directa existente entre el número de casos de insuficiencia cardiaca y el número de caso registrados en las provincias. Las cuatro principales provincias que registran el mayor número de casos de insuficiencia cardiaca, son las mismas que registran tener la población con mayor número de envejecimiento poblacional. Evidenciar esta relación directa con tendencia creciente, es necesario y da una señal clara que comprueba lo que la literatura médica en sus estudios señalan sobre el mayor riesgo de padecer insuficiencia cardiaca a medida que aumenta la edad.

Los hallazgos sugieren y enmarcan al Ecuador dentro del marco del contexto mundial de un problema sanitario por el envejecimiento de la población hacia el futuro tal como lo señala (SENPLADES, 2009).

**Gráfica Nro. 16 Relación Población Edad 45 a 80 años y Casos de IC**



**Fuente:** Instituto Nacional de Estadísticas y Censos (INEC) Actividades y Recursos de Salud 2008 al 2014

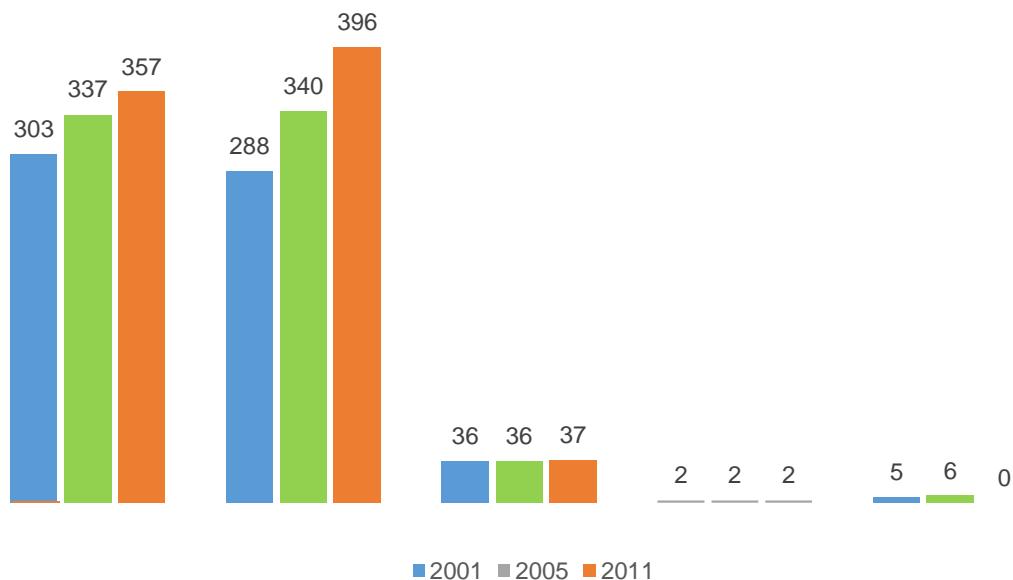
**Elaboración:** Gloria Mantilla

## Oferta de Establecimientos de Servicios de Salud en Cardiología

En el Ecuador en un contexto general, la oferta de establecimientos de salud para todas las áreas médicas se resume en la gráfica Nro. 17 en donde el desglose regional nos indica que las regiones de la Sierra y la Costa son las regiones que poseen la mayoría de los establecimientos de salud, dejando a las regiones de la Amazonía y la región Insular relegadas. Sin embargo esta disparidad en parte se explica por la distinta densidad poblacional existente entre ellas, sin embargo debe ajustarse a la variable de la densidad poblacional.

El número de establecimientos a lo largo de la década de análisis, ha tenido una tendencia creciente de manera general para la Región de la Sierra y de la Costa, sin embargo para la Región Amazónica e Insular han permanecido constantes.

**Gráfica Nro. 17 Establecimientos de Salud en Ecuador 2001- 2011**



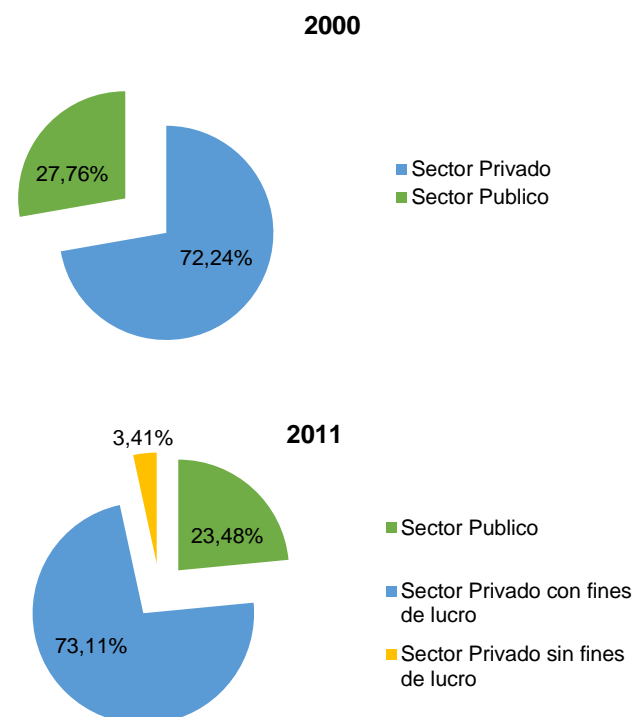
**Fuente:** Instituto Nacional de Estadísticas y Censos (INEC). Actividades y Recursos de Salud 2008 al 2014

**Elaboración:** Gloria Mantilla

En la Gráfico Nro. 18 se observa que el porcentaje de participación de los distintos sectores (público, privado sin fines de lucro y con fines de lucro) ha tenido una evolución constante a lo largo de la década, el sector público contrajo su participación en el mercado al disminuir de 27,76% al 23,48%, mientras que el sector privado para el año 2000 fue del 72,24% y para el año 2011 aumento al 73,11% de participación, cabe mencionar que dentro del sector privado se encuentra una subdivisión en cuanto a los con fines de lucro y sin fines de lucro. La contracción del sector público es un problema para la población dado que con una tendencia al aumento de la densidad poblacional por naturaleza, constituye un agravante en la cobertura a la población en general.

Partiendo de esta generalidad en cuanto a la oferta de los establecimientos de salud en el Ecuador, y frente a esta problemática, la investigación se centrará en el análisis del sector público en cuanto a la oferta de los establecimientos de salud en específico para el área de cardiología.

**Gráfica Nro. 18 Establecimientos de Salud por Sectores del Ecuador 2001 y 2011**



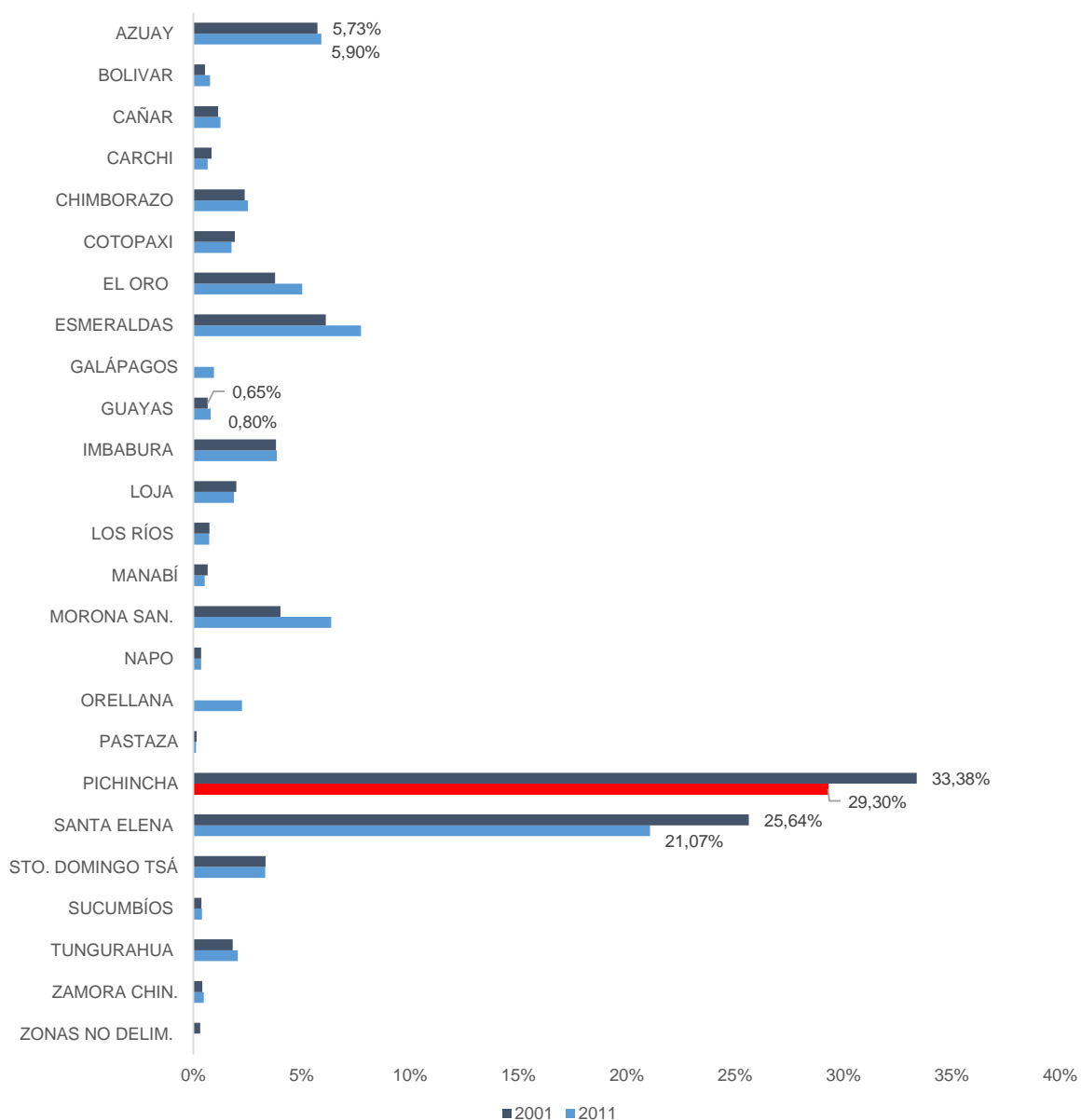
**Fuente:** Instituto Nacional de Estadísticas y Censos (INEC). Actividades y Recursos de Salud 2008 al 2014

**Elaboración:** Gloria Mantilla

La variable camas hospitalarias (INEC, Instituto Nacional de Estadísticas y Censos, 2012) se refieren a la dotación normal de camas asignadas a los establecimientos por la autoridad competente y que funcionan regularmente para la intervención de paciente en periodos de actividad normal. El desglose provincial señala que la provincia con el mayor número de camas hospitalarias es la de Pichincha, sin embargo en dicha provincia del año 2000 al 2011 se disminuyó la asignación hospitalaria.

Una provincia que llama la atención en cuanto a su asignación de camas hospitalarias es la provincia del Guayas, dado que al ser mayor su densidad poblacional con respecto a la provincia de Pichincha, a asignación debería estar dentro del rango de la provincia de la Sierra, sin embargo no se observa que esté acorde a esta proporción de comparación y más bien sea menos del 10% con respecto a la provincia de Pichincha.

**Gráfica Nro. 18 Camas Hospitalarias Nacional Desagregado por Provincias Ecuador 2001 y 2011**



**Fuente:** Instituto Nacional de Estadísticas y Censos (INEC). Actividades y Recursos de Salud 2008 al 2014

**Elaboración:** Gloria Mantilla

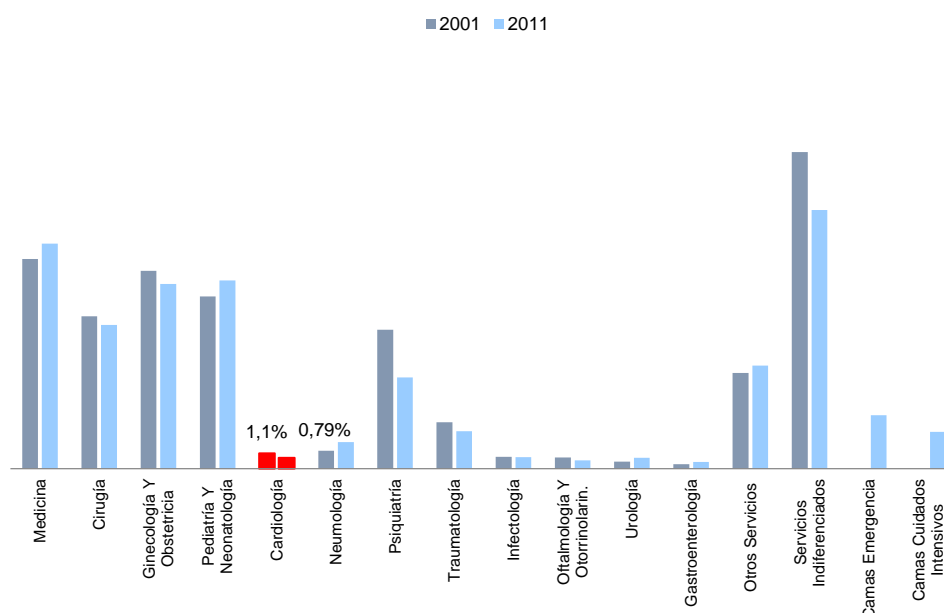
En la gráfica Nro. 20 se observa que la dotación de camas hospitalarias para el área de cardiología a nivel nacional durante la última década ha presentado un decrecimiento, lo que quiere decir una relación inversa frente a la creciente demanda de servicios de salud que se evidencia por el alto número de casos de pacientes con insuficiencia cardíaca a nivel nacional.



De manera general también podemos observar que el área de cardiología no es la única que ha tenido un decremento en cuanto a la dotación nacional de camas hospitalarias. El área de cirugía general, ginecología y obstetricia, psiquiatría, traumatología, han sido áreas que también han tenido esta disminución del total de asignaciones para todos los establecimientos a nivel nacional.

En cuanto a los establecimientos tanto públicos como privados que ofertan camas hospitalarias en específico para cardiología a nivel nacional se hará un desglose regional y provincial.

**Gráfica Nro. 20 Número de Camas de dotación Normal según Servicios**



**Fuente:** Instituto Nacional de Estadísticas y Censos (INEC). Actividades y Recursos de Salud 2008 al 2014

**Elaboración:** Gloria Mantilla

Para la región de la Sierra, en la tabla Nro. 10 se observa que existen provincias tales como Cañar, Carchi, Chimborazo, Santo Domingo de los Tsáchilas en donde no existe una sola cama hospitalaria tanto en el sector Público como en el Privado.

Las provincias de Bolívar, Tungurahua y Loja tienen menos de 5 camas hospitalarias para cada una de sus provincias, y en estas provincias el número de camas asignadas son más que el doble en el sector privado que en el público y para algunos casos en el sector público de estas provincias no posee ni una sola asignación.

Las provincias de Imbabura y Pichincha son las dos provincias con el mayor número de asignaciones en el región de la Sierra, Imbabura con una asignación del sector público de diez camas hospitalarias y Pichincha con 41 camas de las misma manera respectivamente.

El total de asignaciones para la Región Sierra es de 70 camas hospitalarias. A posterior se hará un análisis particular de la provincia de Pichincha.

**Tabla Nro. 10 Camas Cardiología por Provincia Región Sierra Año 2012**

<b>PICHINCHA</b>	SECTOR PUBLICO	41
	SECTOR PRIVADO	0
<b>IMBABURA</b>	SECTOR PUBLICO	10
	SECTOR PRIVADO	0
<b>AZUAY</b>	SECTOR PUBLICO	8
	SECTOR PRIVADO	0
<b>LOJA</b>	SECTOR PUBLICO	1
	SECTOR PRIVADO	3
<b>TUNGURAHUA</b>	SECTOR PUBLICO	1
	SECTOR PRIVADO	2
<b>COTOPAXI</b>	SECTOR PUBLICO	2
	SECTOR PRIVADO	0
<b>BOLIVAR</b>	SECTOR PUBLICO	0
	SECTOR PRIVADO	2
<b>CAÑAR</b>	SECTOR PUBLICO	0
	SECTOR PRIVADO	0
<b>CARCHI</b>	SECTOR PUBLICO	0
	SECTOR PRIVADO	0
<b>CHIMBORAZO</b>	SECTOR PUBLICO	0
	SECTOR PRIVADO	0
<b>SD. TSACHILAS</b>	SECTOR PUBLICO	0
	SECTOR PRIVADO	0

**Fuente:** Instituto Nacional de Estadísticas y Censos (INEC). Actividades y Recursos de Salud 2008 al 2014

**Elaboración:** Gloria Mantilla

Para la región de la Costa, en la tabla Nro. 11 se observa que todas las provincias de esta región cuentan con al menos una cama disponible en el sector público, adicionalmente se observa que es la región con el mayor número de asignaciones por parte del sector privado. De acuerdo a densidad poblacional, existe una disparidad entre la provincia de Santa Elena que teniendo menos población que la provincia de Esmeraldas, tiene más camas hospitalarias asignadas para cardiología. La provincia del Guayas es la que concentra el mayor número de camas hospitalarias para el área de cardiología a nivel nacional, con una asignación de 90 camas hospitalarias.

La región de la Amazonía y la Región Insular no poseen ninguna asignación ni pública ni privada en cuanto a camas hospitalarias para el área de cardiología, lo que constituye un serio

problema identificado en la presente investigación en cuanto a la adjudicación que realizan las autoridades sanitarias en los establecimientos de salud de dichas regiones.

**Tabla Nro. 11 Camas Cardiología por Provincia Región Costa Año 2012**

GUAYAS	SECTOR PUBLICO	90
	SECTOR PRIVADO	8
MANABÍ	SECTOR PUBLICO	13
	SECTOR PRIVADO	7
EL ORO	SECTOR PUBLICO	11
	SECTOR PRIVADO	2
LOS RIOS	SECTOR PUBLICO	2
	SECTOR PRIVADO	5
SANTA ELENA	SECTOR PUBLICO	1
	SECTOR PRIVADO	2
ESMERALDAS	SECTOR PUBLICO	2
	SECTOR PRIVADO	0

**Fuente:** Instituto Nacional de Estadísticas y Censos (INEC). Actividades y Recursos de Salud 2008 al 2014

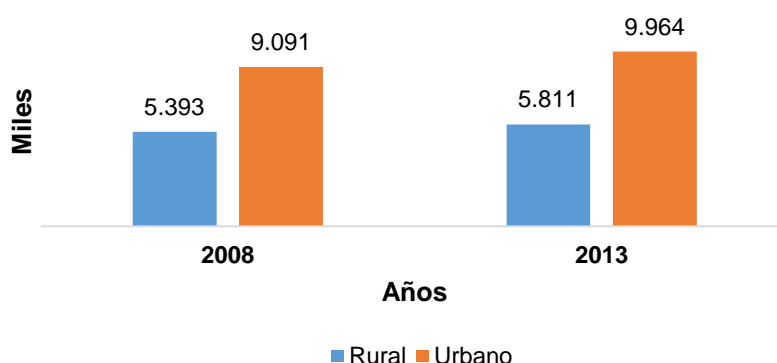
**Elaboración:** Gloria Mantilla

## Situación Demográfica:

Según el Censo de Población y Vivienda, 2010, el número de habitantes total en el Ecuador para el año 2013 fue 15.774.749 personas, de las cuales el 63,16% pertenece a la zona urbana y el 38,84% restante a la zona rural. De ellos 5.028 personas padecen insuficiencia cardiaca dentro del país, equivalente al 3,2% del total de la población; y de ellos la mayor parte de casos fueron derivados a las unidades de atención en el sector público. La población entre 2008 y 2013, presenta una tasa de crecimiento de 9% anual, con una población de 14.372.881 habitantes en 2008 (según la retroproyección del Censo de Población y Vivienda, 2010) y de 15.774.749 en 2013, y una mayor concentración poblacional en la zona urbana del país (en los dos años) y menor concentración en la rural.

Mientras tanto, en 2008, de la zona urbana existe un total de 9.090.786 habitantes, y representa el 62.77% respecto al total nacional. Del total de muertes registradas en el año a causa de insuficiencia cardiaca en el 2013, el 79% corresponde a muertes en la zona urbana y el 21% restante a la zona. La tasa de crecimiento promedio anual entre 2008-2013 fue del 67% y un crecimiento anual de 34.26% en el mismo período, pasando de 1.574 casos en 2008 a 5.028 en 2013 (cifras tomadas de Censo de Población y Vivienda, 2010 / ERAS, 2012).

**Gráfica Nro. 21 Distribución Poblacional Desagregación Nacional por Zona Urbana – Rural Período 2008 - 2013**



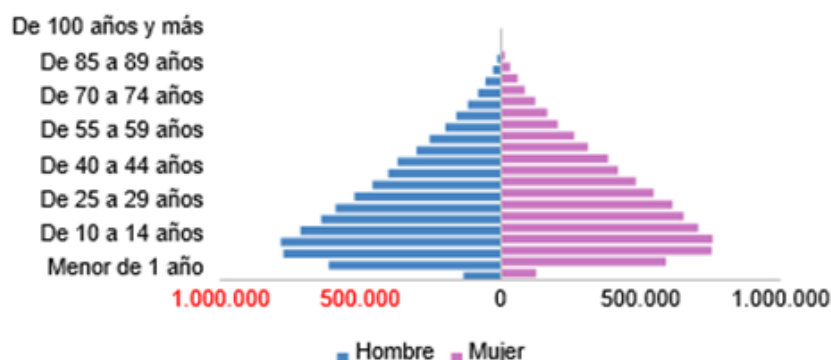
**Fuente:** Instituto Nacional de Estadísticas y Censos (INEC). Actividades y Recursos de Salud 2008 al 2014

**Elaboración:** Gloria Mantilla

Con base en las proyecciones de población del Instituto Nacional de Estadística y Censos (INEC), para el año 2015 la población total será de 16.378.466 habitantes, con una tasa de crecimiento poblacional de 1.6% en el último año, y una reducción en la Tasa Global de Fecundidad [TGF] de 6.39 en 1970 a 1.85 en 2015 siendo Morona Santiago la que mayor TGF presenta, de 4.4 hijos en 2012, mientras que Pichincha es la que menos TGF presenta, de apenas 2,2; ello en base a las estimaciones de proyecciones de población 2010 (INEC, Redatam, 2010)

En virtud del ritmo de crecimiento demográfico, la composición por edades de la población ecuatoriana en el año 2013 muestra todavía una estructura predominantemente juvenil, donde el 49.29% de las personas son menores de 24 años, el 44.07% está entre 25 y 64 años, lo que arroja como resultado que la población en edad adulta (mayores de 65 años) únicamente es del 6.72%

**Gráfica Nro. 22 Pirámide Poblacional Desagregación Nacional Por Género  
Período 2008-2013**

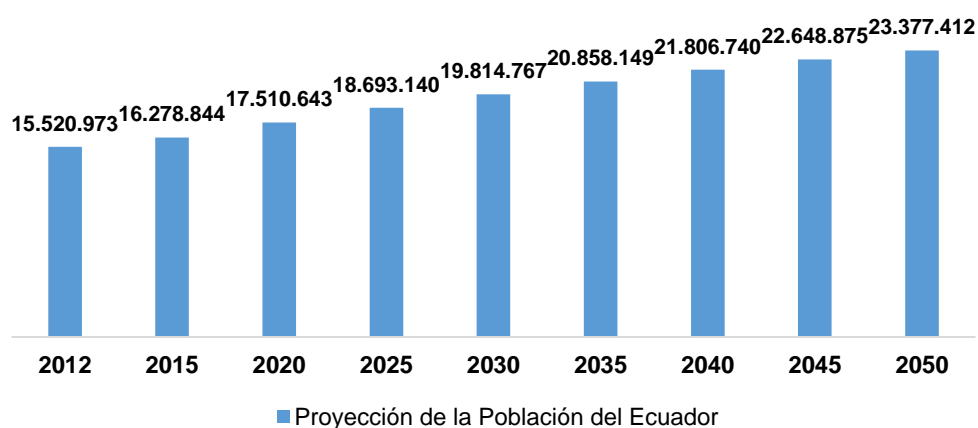


**Fuente:** Instituto Nacional de Estadísticas y Censos (INEC). Actividades y Recursos de Salud 2008 al 2014

**Elaboración:** Gloria Mantilla

En la gráfica Nro.23 se observa que para el año 2050, el panorama no será el mismo puesto que, con una Tasa Global de Fecundidad, es decir con un nivel de reemplazo de 1.92, una esperanza de vida de 80.55 años en promedio y una estimación poblacional de 23.4 millones de habitantes en 2050 notamos claro proceso de envejecimiento de la población, una pirámide poblacional completamente deformada y concentrada las edades superiores a los 40 años. (INEC, Estimaciones de Proyecciones de la Población , 2010)

**Gráfica Nro. 23 Evolución y Proyección de la Población del Ecuador  
Período 2012-2050**



**Fuente:** Instituto Nacional de Estadísticas y Censos (INEC). Proyecciones Poblacionales. 2014

**Elaboración:** Gloria Mantilla

Por lo tanto, la situación demográfica actual en el Ecuador, está caracterizada por una concentración de la población en la zona urbana (en relación a la zona rural); a pesar de que se han articulado múltiples planes que permitan descentralizar los servicios de salud, estos aún se concentran en las zonas urbanas del país. Aún con este condicionante continúan desfases en los niveles de atención médica y existe una menor concentración de casos tanto de morbilidad como de mortalidad a nivel rural, por lo que, en el desarrollo de este capítulo se abordó que existen condiciones relacionados con los determinantes de la salud que generan influencia sobre las condiciones de vida y estado de salud de un individuo y provocan desequilibrio en el nivel de atención requerido por la población (en este caso población con insuficiencia cardiaca)

Otro de los puntos de interés del capítulo fue el evidenciar que existen mayores casos de insuficiencia cardiaca registrados en la población de género femenino durante la etapa fértil de la mujer (20 a 30 años) prevalencia que viene dada por el elevado riesgo que tiene una mujer con antecedentes cardiovasculares en desarrollar insuficiencia cardiaca, el cual viene influenciado al igual que en las zonas urbano – rural, por los determinantes del salud que provocan mayores consecuencias sobre los niveles de vida del género femenino (en relación al masculino), a pesar que la concentración y crecimiento poblacional de ambos géneros van en la misma proporción.

La insuficiencia cardiaca continua siendo una enfermedad crónica no trasmisible que afecta a muchas familias en el Ecuador, durante el año 2013 se registraron un total de 5.028 casos atendidos a nivel hospitalario, de los cuales 1.885 fallecieron dentro de la unidad de atención médica y los restantes fueron dados de alta, por lo que la situación de insuficiencia cardiaca en el Ecuador es un problema agravante que continua un ritmo de crecimiento elevado y que se espera que con la inclusión de este grupo de pacientes tanto en la Red Pública Integral de Salud como en las normativas y constituciones vigentes se logre alcanzar la cobertura total y la disminución de casos (por medio de las campañas de concienciación impulsadas por el Ministerio de Salud Pública).

El capítulo abordó la cantidad de profesionales de la salud en el área de la insuficiencia cardiaca, se observó que del año 2013 el número de cardiólogos ascendía a 812, sin embargo para el año 2014 la cifra disminuyó a 625 médicos cardiólogos.

El contexto que está detrás de estas cifras es que en el año 2014 en el ámbito legislativo en el país se dió paso al veto presidencial del Código Penal Integral sobre la Propuesta de ley de responsabilidad profesional y mala práctica médica que llegó a la Asamblea, ley que para la Federación Médica Ecuatoriana (FME, 2014) lo calificaron como “ un desatino con más prejuicios que beneficios” los médicos acordaron exigir mejoras en los hospitales públicos del país antes de intervenir a un paciente, sus esfuerzos fueron en vano dado que ante la falta de recursos de calidad en las instituciones públicas la renuncia de 156 médicos fue inminente. Este antecedente es lo que se refleja en la disminución en la cifra de cardiólogos a nivel nacional.

El presente capítulo evidencia que la oferta de los establecimientos de salud, específicamente con respecto a las camas hospitalarias asignadas por las autoridades de sanidad guarda poca simetría con la tendencia y comportamiento de la densidad poblacional así como con la morbilidad y mortalidad de la población en general. Evidenciar que en regiones como la Amazonía y la Región Insular no cuentan con una sola cama hospitalaria para toda un área de especialidad como es el caso de cardiología, evidencia un serio problema de la política pública y un desequilibrio entre la oferta y demanda de los servicios de salud para el caso de la insuficiencia cardíaca en particular.

Las especificación mencionadas se fundamentaron en base al contexto presentado, el contexto nacional, en el capítulo siguiente se partirá de la generalidad para aterrizar en lo específico de la presente investigación, enmarcar la realidad de la insuficiencia cardíaca para el Distrito Metropolitano de Quito.

## ***Situación General de la Insuficiencia Cardíaca en el Distrito Metropolitano de Quito (DMQ)***

El capítulo primero de la presente disertación despliega el contexto nacional del padecimiento cardíaco en cuanto a su morbilidad, mortalidad, oferta y demanda de servicios de salud así como el perfil epidemiológico. El capítulo presente, parte de la generalidad nacional, para aterrizar en la especificidad del contexto cantonal, en la búsqueda de enmarcar la realidad de la insuficiencia cardíaca para el Distrito Metropolitano de Quito (DMQ). El antecedente que precede al presente capítulo corresponde al contexto en el cual la provincia de Pichincha se sitúa como la segunda provincia con mayor índice de egresos por IC a nivel nacional, en el presente acápite, partiendo de ésta primicia se busca desarrollar y evidenciar la realidad para el caso más específico del Distrito Metropolitano de Quito para IC.

### **Perfil Epidemiológico**

#### **Dinámica Geo- Demográfica del DMQ**

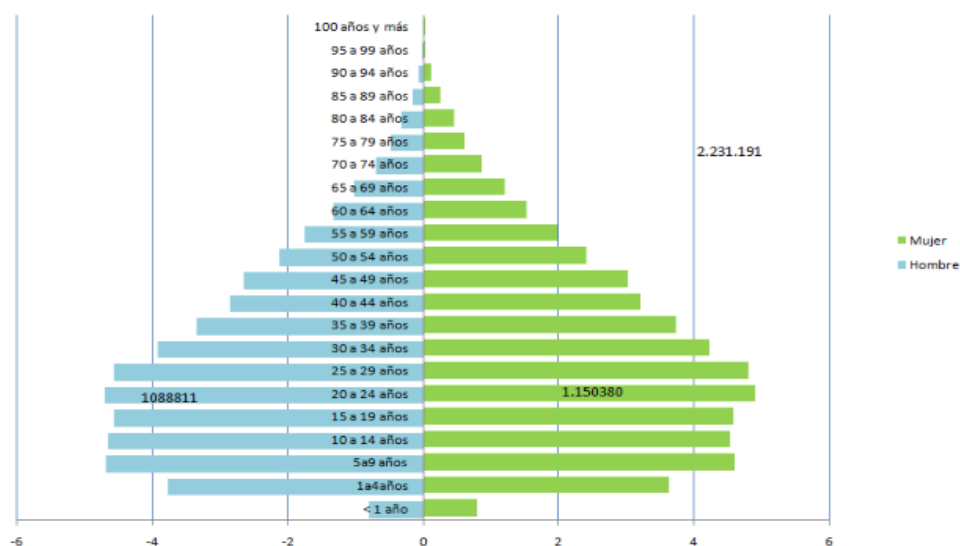
El DMQ ocupa un territorio de 4235 km<sup>2</sup>, está ubicado en la Provincia de Pichincha. La ciudad de Quito, capital del Ecuador, forma parte del DMQ. El territorio del DMQ comprende 65 parroquias, 33 rurales y 32 urbanas (Secretaría de Salud, 2015) (Ver Anexo A) Cerca de 2,4 millones de habitantes del DMQ constituyen aproximadamente el 87% de la población de la provincia y el 15,5% de la población nacional; 72% vive en el área urbana del DMQ (Secretaría de Salud, 2015).

La tasa promedio de crecimiento poblacional es de menos del 3% anual, sin embargo la distribución territorial varía, debido a la expansión urbana hacia los extremos norte y sur de Quito, y en los valles de Los Chillos y Tumbaco- Cumbayá (Secretaría de Salud, 2015) Así, la tasa de crecimiento suburbana del DMQ (4%) triplica la de la zona urbana (1,4%).

En el DMQ, al igual que en el país, siguiendo la tendencia mundial, la población experimenta dos grandes transiciones; demográfica, resultado del decrecimiento en las tasas de mortalidad y fecundidad, y epidemiológica con la disminución general de problemas infecciosos asociadas con la mayor edad, cambios en los hábitos de vida y el proceso de urbanización. La distribución poblacional del DMQ es evidencia de tales transiciones en la Gráfica Nro. 25



**Gráfica Nro. 25 Pirámide Poblacional del DMQ 2010**



**Fuente:** Instituto Nacional de Estadística y Censo (INEC). Censo de Población y Vivienda 2010

**Elaboración:** Gloria Mantilla

En la tabla Nro. 12 se puede apreciar los determinantes socio- económicos del DMQ y de todo el Ecuador. En general, los indicadores demuestran una situación más favorable en el DMQ, y un avance positivo y significativa para el período comprendido del 2001 al 2010. Sin embargo, aún se observa un nivel de pobreza de casi el 30%, notablemente más alto en la zona rural (40,1%) que en la urbana (25,6%), con tasa más altas en la zona occidental y sur (INEC, Ecuador en Cifras, 2012).

La cesantía en el DMQ es del 4,9%, sin embargo el 48% de la población no está afiliada al seguro social. Un 30,2% de los habitantes no han completado el ciclo básico de educación. En términos de servicios básicos, todos están por encima del 90%, aunque en algunas parroquias se evidencia una marcada tendencia de déficit de servicios, particularmente en el occidente del DMQ.

**Tabla Nro. 12 Determinantes Socio- Económicos (Censo 2001 y 2010)**

Determinantes	DMQ(2001)	Ecuador (2001)	DMQ(2010)	Ecuador (2010)
Escolaridad			12,1	10,4
Educación básica completa (%)			69,80%	54%
% de pobreza (NBI)			29,7	60,10%
Grupo étnico				
Mestizo	80,60%	77,40%	82,80%	71,90%
Blanco	12,80%	10,50%	6,70%	6,10%
Indígena	3,30%	6,80%	4,10%	7%
Afro- Ecuatoriano	3,10%	5%	4,60%	7,19%
Montubio			1,40%	7,40%
Agua de red pública	91%		96,30%	71,98%
Luz eléctrica	97,60%	88,60%	99,36%	93,19%
Alcantarillado	83,40%	48,10%	90,91%	53,59%
Recolección de basura	90%	62,50%	96,52%	76,97%

\* Incluye Población Negra y Mulata

**Fuente:** Instituto Nacional de Estadística y Censo. Censo VII de Población y VI de Vivienda (2001- 2010)

**Elaboración:** Gloria Mantilla

El mayor porcentaje de la población del DMQ se auto-identifica como mestiza (82,8%), sin embargo, existen varias parroquias del DMQ en donde la población indígena es cercana o superior al 15% y la población afro ecuatoriana supera el 5% (IDC, 2013).

## Perfil de Mortalidad

La Tabla Nro. 13 describe las principales causas de mortalidad para el DMQ. La influenza y neumonía ocupan el segundo lugar, esto no representa claramente la prevalencia total de mortalidad, dado que el 56% de las muertes están agrupadas en “Otras causas” dentro del mismo listado de la tabla mencionada. Varias de las diez primeras causas están interrelacionadas (enfermedades cerebro- vasculares, enfermedades isquémicas del corazón, diabetes mellitus, hipertensión). Por lo tanto, es importante analizar la clasificación de acuerdo a los grandes grupos de causas

**Tabla Nro. 13 Diez Principales causas de mortalidad en el DMQ, 2014**  
**Lista corta de agrupamiento**

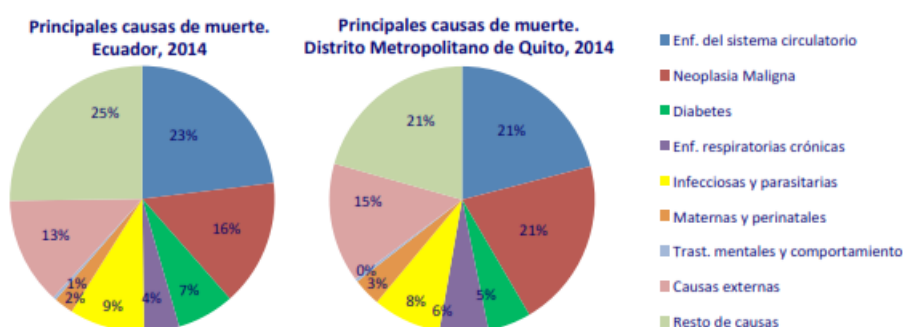
Enfermedad	Frecuencia	Porcentaje	Tasa x 100.000 hab
Enfermedades cerebrovasculares	543	6,3	22,5
Influenza y neumonía	480	5,6	19,9
Enfermedades isquémicas del corazón	462	5,3	19,1
Diabetes Mellitus	454	5,3	18,8
Accidentes de transporte terrestre	386	4,5	16
Eventos de intención no determinada	339	3,9	14
Enfermedades crónicas de las vías respiratorias	318	3,7	13,2
Enfermedades Hipertensivas	280	3,2	11,6
Ciertas afecciones período prenatal	275	3,2	11,4
Enfermedades del sistema urinario	250	2,9	10,4
Resto de causas	4856	56,2	201,1
Total	8643	100	

**Fuente:** Instituto Nacional de Estadística y Censo. Anuario de nacimientos y defunciones 2014

**Elaboración:** Gloria Mantilla

La Gráfica Nro. 26 muestra la agrupación de causas de morbilidades que proporciona una mejor visión de la mortalidad del DMQ. Así, se puede observar que las enfermedades del sistema circulatorio y las neoplasias malignas, o cáncer, dentro de las principales tipos de neoplasias se encuentran: estómago, próstata, mama, pulmón e hígado y vías biliares. Todos estos ocupan los dos primeros lugares, seguidos de causas externas (la mayoría de este grupo son accidentes de tránsito) (INEC, Ecuador en Cifras, 2012).

**Gráfica Nro. 26 Principales grupos de causas de muerte DMQ y Ecuador 2014**



**Fuente:** Instituto Nacional de Estadística y Censo. Anuario de nacimientos y defunciones 2014

**Elaboración:** Gloria Mantilla

En conjunto las enfermedades crónicas no transmisibles más comunes como lo son las circulatorias, neoplasias, diabetes y respiratorias crónicas, son las responsables de un 53% del total de los fallecimientos en el DMQ, mientras que estas mismas eran las responsables del 50% a nivel nacional, lo que quiere decir que para el DMQ se incrementa en tres puntos porcentuales el desarrollo de estas morbilidades. La distribución por sexo para el DMQ es similar al contexto nacional, excepto que entre el género masculino, los accidentes de tránsito constituyen la primera causa de muerte.

## **Perfil de Morbilidad**

### **Morbilidad Ambulatoria**

Los datos de morbilidad se basan en los registros de morbilidad ambulatoria en la provincia de Pichincha, cantón Quito, registrados en las estadísticas del Ministerio de Salud Pública (MSP, Ministerio de Salud Pública, 2014). Las enfermedades infecciosas tanto del sistema respiratorio como el sistema digestivo, ocupan los primeros lugares para todos los grupos de edad.

### **Morbilidad Hospitalaria**

Las cinco principales causas de morbilidad (egresos hospitalarios) en DMQ fueron: coleditiasis, apendicitis aguda, neumonía, cálculo de riñón y trastornos del sistema cardiovascular. La IC se circunscribe dentro de este último grupo, por lo tanto figura dentro de las principales causas de morbilidad hospitalaria.

### **Morbilidad según principales grupos poblacionales**

La tabla Nro. 14 clasifica las morbilidades de acuerdo al grupo de edad, para la presente investigación es de trascendental importancia los grupos de edad en donde se registraron problemas en el sistema cardiovascular, los grupos correspondientes a adultos y el grupo de adultos mayores registraron ésta morbilidad.

La población adulta mayores de 60 años constituyó el 9,2% de la población del DMQ en el 2010, representando una tendencia creciente (6,3% en 1990). La mayoría de los adultos mayores padece una o más enfermedades crónicas no transmisibles (IDC, 2013), dentro de las cuales se encuentra enmarcada la IC. Solamente el 18% de la población adulta mayor en

el DMQ consideran tener buena salud. El 30,8% de este grupo de adultos mayores sigue trabajando y el 85% tienen empleo informal, y el 60% no ha accedido a la seguridad social.

**Tabla Nro. 14 Causas de Morbilidad DMQ por Grupos de Edad 2013**

Grupos de Edad	Causas de Morbilidad
<b>Menores de 1 año</b>	Neumonía Patologías del período neonatal Desnutrición
<b>De 2 a 19 años</b>	Accidentes de Transporte ( Hombres) Agresiones ( Hombres) Partos ( Mujeres) Abortos ( Mujeres) Apendicitis Leucemia
<b>De 20 a 40 años</b>	Problemas Digestivos Neoplasias Infartos Problemas del Sistemas Cardiovascular Accidentes de Transito
<b>De 40 en adelante</b>	Enfermedades Crónicas No Transmisibles Neoplasias

**Fuente:** Instituto Nacional de Estadística y Censo. Anuario de nacimientos y defunciones 2013

**Elaboración:** Gloria Mantilla

El estado de salud de los adultos mayores fue evaluado mediante la Encuesta sobre Salud, Bienestar y Envejecimiento de siglas “SABE” elaborada por el INEC en el año 2009 arrojó los siguientes resultados para Quito:

- 50% vive en condiciones buenas o muy buenas ( 25% s nivel nacional)
- Nivel promedio de educación 8.3 años
- Un 16% reporta sufrir de deterioro físico y/o cognitivo
- Con la edad, aumentan las enfermedades crónicas( hipertensión, diabetes, cáncer, artrosis, osteoporosis, enfermedades pulmonares crónicas, cardio y cerebrovasculares)
- La edad disminuye las capacidades sensoriales como la visión y la audición.
- El 20% tiene limitaciones en actividades básicas de la vida diaria
- La prevalencia de posible maltrato físico fue de 4.3%, maltrato sexual 1.5%, violencia psicológica 16.3% y negligencia y abandono 16.8 %
- El 48% realiza actividad física
- El 50% tiene sobrepeso y el 20% son obesos

## Enfermedades Crónicas no transmisibles en el DMQ

Las enfermedades crónicas no trasmisibles de notificación obligatoria al Ministerio de Salud Pública (MSP) incluyen diabetes mellitus, enfermedad pulmonar obstructiva crónica (EPOC), fiebre reumática, hipertensión arterial, obesidad y síndrome metabólico.

En la provincia de Pichincha el conjunto de estas enfermedades han tenido un incremento significativo en los últimos 20 años (1994-2014) de una tasa de 113 a 2262 por 100.000 habitantes atribuible a factores como: la transición epidemiológica, disminución de la mortalidad por agentes infecciosos, aumento en la esperanza de vida, cambios en los estilos de vida y mejoramiento en los sistemas de información.

Es importante señalar que estos registros provienen solamente de las unidades de salud que notifican al sistema integrado de vigilancia epidemiológica.

Los datos más recientes y completos sobre los estilos de vida de la población ecuatoriana están basados en la Encuesta de Salud y Nutrición (ENSANUT) (INEC, Instituto Nacional de Estadísticas y Censos, 2013).

**Tabla Nro. 15 Condiciones de Salud en Quito, DMQ y Ecuador**

Condiciones de Salud	Quito	DMQ	Ecuador
Síndrome metabólico De 10 a 59 años	31%	25,70%	27%
Diabetes De 10 a 59 años	4,80%	1,80%	2,70%
Valores anormales de Colesterol De 10 a 59 años	23,20%	27,10%	24,50%
Hipertensión Arterial De 18 a 59 años	8,60%	8,90%	9,30%
Sobrepeso/ obesidad			
Menor de 5 años	6,50%	5,70%	8,50%
De 5 a 11 años	29,80%	31,40%	29,90%
De 12 a 19 años	24,30%	22%	26,00%
De 20 a 59 años	63,10%	63,5	62,00%
Retardo en talla Menor de 5 años	21%	21,60%	25,30%

**Fuente:** ENSANUT 2011-2013

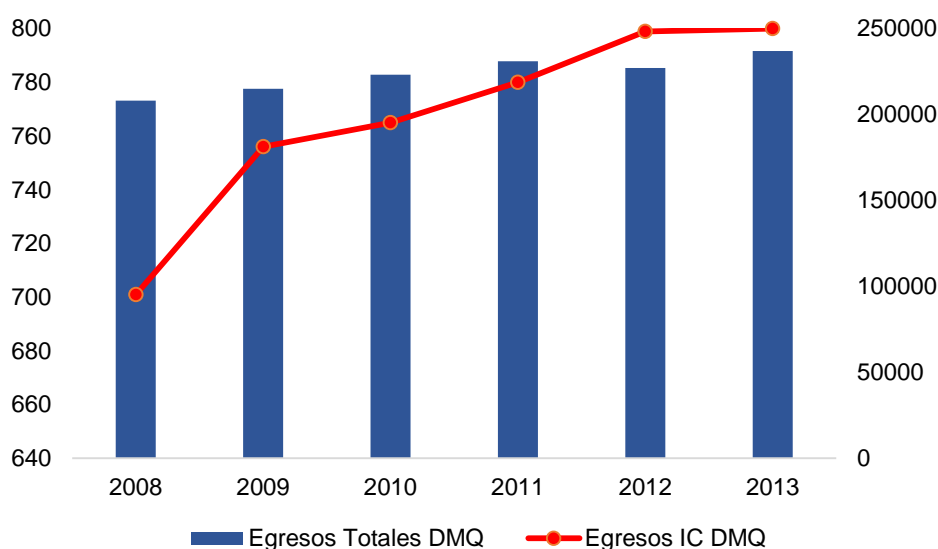
**Elaboración:** Gloria Mantilla

## Situación de la Insuficiencia Cardíaca en el DMQ

### Morbilidad

El número de personas que padecen una enfermedad en una población en un tiempo dado es lo que el primer capítulo de la presente investigación se definió como morbilidad. Para el caso de la insuficiencia cardíaca, si se analiza los casos de morbilidad registrados en el DMQ, existe una tendencia creciente durante el período de análisis. La gráfica Nro. 27 muestra esta relación, en la que los casos por insuficiencia cardíaca dentro del DMQ tienen un total de 700 egresos durante el año 2008 y 800 casos en el año 2013 en promedio, es decir, una tasa de crecimiento de 14.28% entre 2008-2013

**Gráfica Nro. 27 Egresos Totales DMQ Vs. Egresos Totales IC DMQ**



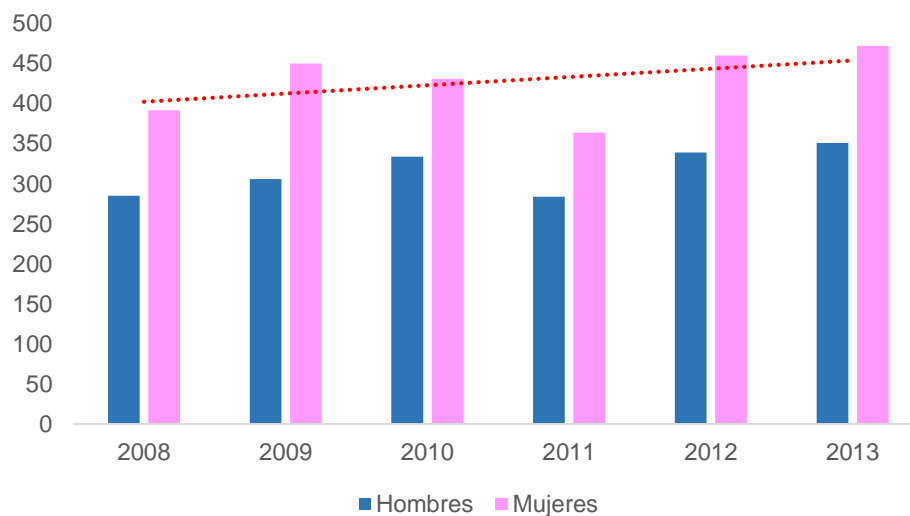
**Fuente:** Instituto Nacional de Estadísticas y Censos (INEC). Camas y Egresos Hospitalarios

**Elaboración:** Gloria Mantilla

La información de egresos hospitalarios por tipo de morbilidad necesita ser analizada con una mejor precisión es por eso que realizar una desagregación en cuanto al género y grupos de edad permite especificar mejor los grupos más vulnerables de la IC para el DMQ

La desagregación por género para el DMQ evidencia que durante la serie de tiempo la morbilidad de insuficiencia cardíaca ha mantenido una tendencia creciente para ambos géneros, el número de casos oscila entre los 350 a 450 casos registrados a nivel provincial para ambos sexos. Sin embargo se evidencia una mayor tasa de egresos para el género femenino en todos los años, corroborando así lo que la literatura médica especifica una mayor tendencia hacia la morbilidad para las mujeres en cualquier grupo de edad.

**Gráfica Nro. 28 Egresos IC DMQ Desagregación por Género Período 2008 – 2013**



**Fuente:** Instituto Nacional de Estadísticas y Censos (INEC). Camas y Egresos Hospitalarios

**Elaboración:** Gloria Mantilla

La insuficiencia cardiaca al ser una morbilidad que afecta más a la población adulta la concentración de egresos hospitalarios se evidencia a partir de los 25 años en adelante por esa razón para la presente investigación, se realizó dos cortes de grupos de edad, el primer grupo de los 0 a 29 años y el segundo de los 30 años en adelante de manera que se observe la concentración de la morbilidad de acuerdo la edad.

La tabla Nro. 16 evidencia que aunque el número sea reducido y esporádico si se presentan casos de IC a temprana edad debido a factores congénitos desarrollados desde el nacimiento y no por factores de riesgo que en la edad adulta se desarrollan.

**Tabla Nro. 16 Egresos IC DMQ Desagregación Género y Grupo de edad 0- 29 años**

Año	Sexo	Grupos de Edad					
		0 - 4 años	5-9 Años	10-14 Años	15-19 Años	20-24 Años	25-29 Años
2008	Hombres	1	0	2	0	2	2
	Mujeres	0	0	0	1	0	1
2009	Hombres	1	0	0	1	1	2
	Mujeres	1	0	0	0	2	0
2010	Hombres	2	1	0	1	4	1
	Mujeres	1	0	0	0	1	1
2011	Hombres	5	0	0	1	1	5
	Mujeres	0	1	0	0	1	1
2012	Hombres	1	0	0	0	1	0
	Mujeres	1	0	0	0	1	1
2013	Hombres	2	0	1	1	1	0
	Mujeres	4	0	0	4	0	0

**Fuente:** Instituto Nacional de Estadísticas y Censos (INEC). Camas y Egresos Hospitalarios

**Elaboración:** Gloria Mantilla

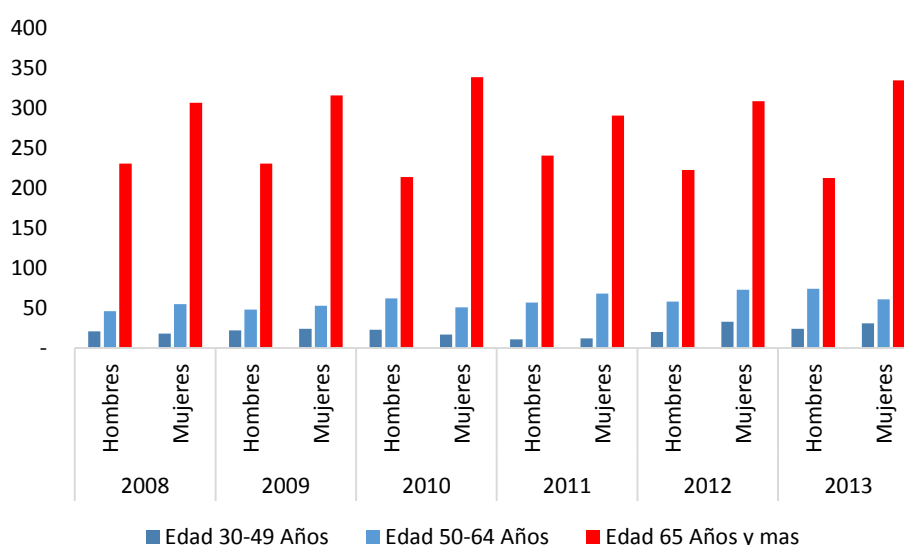


La Gráfica Nro. 29 evidencia los egresos en cuanto al segundo grupo correspondiente al grupo de edad adulta es decir de 30 años en adelante desagregado por género de igual manera. El primer grupo de edad corresponde de 30 a 49 años

La tasa de crecimiento es mayor para el género femenino para este grupo de edad, dado que según (Pijuan, 2006) las mujeres con antecedentes de enfermedad cardíaca potencian la posibilidad al desarrollar insuficiencia cardíaca al entrar en el embarazo por lo cual se necesita minimizar el riesgo materno con medicamentos propios para su estado de gestación, La frecuencia de complicaciones cardiovasculares durante el embarazo es del 33% en donde la insuficiencia cardíaca es la principal complicación para el período de gestación en mujeres con antecedentes cardiovasculares.

Para el caso del género masculino como lo señala la Secretaría de Salud del Municipio de Quito, el número de egresos se duplican en el grupo de los veinte a cuarenta años por el efecto de factores de riesgo cardíaco con mayor prevalencia para su género como es el caso de obesidad y fumar

**Gráfica Nro. 29 Egresos IC DMQ por Grupos de Edad Adulta Período 2008-2013**



**Fuente:** Instituto Nacional de Estadísticas y Censos (INEC). Camas y Egresos Hospitalarios  
**Elaboración:** Gloria Mantilla

La apreciación en cuanto al género demostró una mayor significación para el género femenino sin embargo la mayor distinción que se puede abstraer de la Gráfica Nro. 28 corresponde al grupo de 65 años en adelante siendo el grupo que destaca por su mayor incidencia en desarrollar insuficiencia cardíaca dentro del grupo poblacional.

La diferencia porcentual es del 565% con el grupo de 50-64 años que es el grupo que le precede, comprobándose de esta manera que el contexto nacional evidenciado en el capítulo primero de la presente investigación se replica para el caso del DMQ. La literatura médica

Menciona que el grupo más vulnerable en presentar la IC es el grupo del adulto mayor lo cual corroboran las cifras nacionales así como provinciales.

La Tabla Nro. 17 contrasta la población total del DMQ con la población del DMQ con IC de manera que se busca obtener el porcentaje de la población del DMQ afectada por este padecimiento. El período de análisis es desde el año 2008 al 2013 en donde se observa que un comportamiento constante para todos los años, a medida que aumenta la población aumenta el porcentaje de población con IC en la misma proporción a los años anteriores para el DMQ.

**Tabla Nro. 17 Porcentaje de la Población del DMQ con IC**  
**Período 2008 -2013**

Años	Egresos IC DMQ	Población del DMQ	% Población con IC
2008	715	2.134.257	0,03%
2009	756	2.154.320	0,04%
2010	765	2.239.191	0,03%
2011	748	2.496.130	0,03%
2012	799	2.741.361	0,03%
2013	794	2.865.124	0,03%

**Fuente:** Instituto Nacional de Estadísticas y Censos (INEC). Camas y Egresos Hospitalarios

**Elaboración:** Gloria Mantilla

## Mortalidad

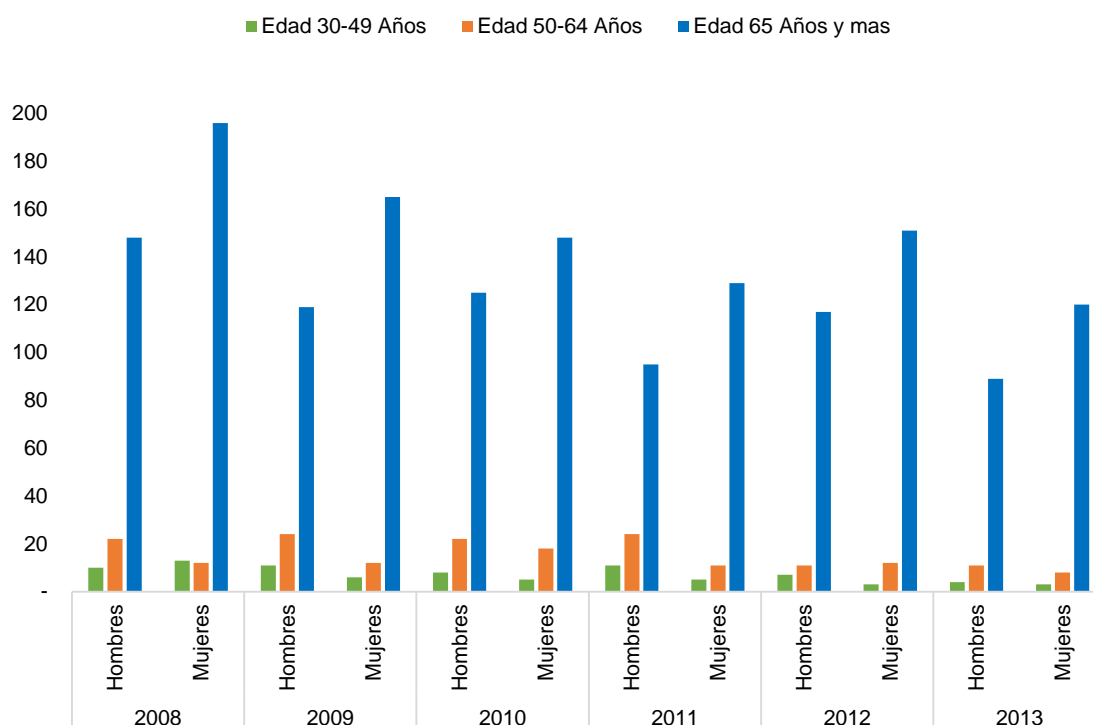
La insuficiencia cardiaca a nivel nacional registró para el año 2013 más de 842 muertes creciendo en un 428% en tan solo un lustro como se evidencia en el capítulo primero de la presente investigación. Para el contexto del DMQ en cuanto al número de muertes a causa la insuficiencia cardiaca se observa que en el año 2012 el número total de defunciones en el DMQ ascendía a 262 muertes de los cuales 141 eran mujeres y 121 hombres, mientras que el total de defunciones en el DMQ oscilaba dentro de 10.385 muertes totales. Lo que representa que el porcentaje de población fallecida en el DMQ debido a la IC es del 3%.

La gráfica Nro. 30 desagrega la mortalidad por género y grupos de edad en los cuales se presenta la mayor presencia de la IC es decir desde los 30 años ya que de los 0 a 30 años los casos registrados anuales en egresos por IC no llegan ni a 5 casos por año, y en cuanto a mortalidad no alcanza a 2 muertes en este grupo de edad por tanto no se consideró significativo incluir en la gráfica.

Se corrobora lo que anteriormente dentro del presente capítulo se describió como una característica muy importante del perfil de los pacientes con IC, presentándose a grandes

cifras para el grupo de 65 años en adelante para ambos géneros durante toda la serie de tiempo y con una mayor tendencia de crecimiento para las mujeres en cualquier grupo de edad en comparación con el género masculino.

**Gráfica Nro. 30 Mortalidad por IC del DMQ Período 2008- 2013**



**Fuente:** Instituto Nacional de Estadísticas y Censos (INEC). Camas y Egresos Hospitalarios

**Elaboración:** Gloria Mantilla

En el capítulo primero se define a la tasa de letalidad como el cociente obtenido entre el número de defunciones de una causa específica para el número de enfermos de la misma causa y todo esto multiplicado por cien. La tasa de letalidad por IC a nivel nacional para el año 2012 fue del 5.88% por cada 100 habitantes. El caso del DMQ se observa que el comportamiento es distinto al nacional debido a que la provincia de Pichincha es la segunda ciudad que más concentra la morbilidad de IC.

La mortalidad desagregado por género y por los cohortes de edad reflejan que el grupo de 65 años en adelante es el grupo que más víctimas mortales de insuficiencia cardíaca en el DMQ.

En la tabla Nro. 18 se aprecia que la tasa de letalidad está siempre por encima del 50% para todos los años del período de análisis en promedio para el DMQ en pacientes con IC. Tener una tasa de letalidad tan alta nivel provincial es una alarma inminente que debería servir a los organismos de vigilancia de salud pública dado que estos valores corresponden a una enfermedad crónica no trasmisible por lo tanto es prevenible siempre y cuando se trabaje en los factores de riesgo que desencadenan en esta morbilidad

**Tabla Nro. 18 Tasa de Letalidad de la IC en el DMQ**

Año	Total Defunciones	Total Egresos	Tasa de Letalidad
2008	401	678	59,1
2009	337	694	48,6
2010	326	553	59
2011	275	532	51,7
2012	301	532	56,6
2013	235	548	42,9

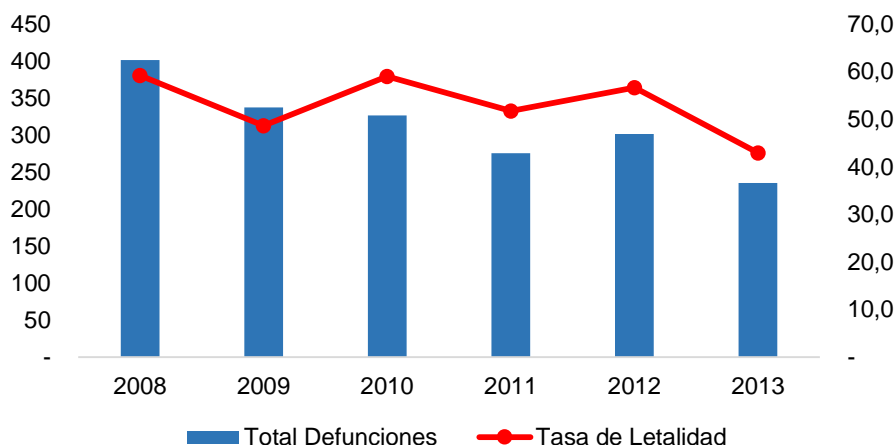
**Fuente:** Instituto Nacional de Estadísticas y Censos (INEC). Camas y Egresos Hospitalarios

**Elaboración:** Gloria Mantilla

Para el caso del DMQ se observa el mismo comportamiento creciente de la tasa de letalidad dado que como se mencionó en la descripción de la enfermedad, la insuficiencia cardiaca es una consecuencia de otras comorbilidades afines a las enfermedades cardiovasculares, por lo tanto si estas enfermedades tales como la diabetes mellitus tipo 2, la hipertensión, la obesidad, la inactividad física continúan absorbiendo a gran parte de la sociedad, el resultado será el mismo, altas tasas de egreso y de letalidad de la insuficiencia cardiaca

La gráfica Nro. 31 evidencia la relación entre el número de defunciones registradas en el DMQ por IC en el período 2008 – 2013 con la tasa de letalidad hospitalaria, se observa una relación directamente proporcional. Debe existir una total correspondencia entre el número de muertes con tasa de letalidad de manera que la gráfica explica y corrobora dicha relación directa

**Gráfica Nro. 31 Defunciones IC Vs. Tasa de Letalidad Hospitalaria del DMQ**



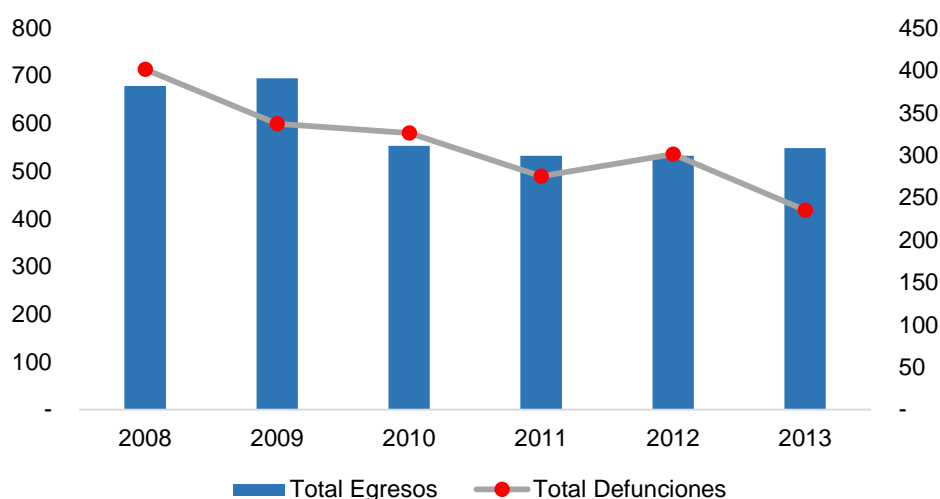
**Fuente:** Instituto Nacional de Estadísticas y Censos (INEC). Camas y Egresos Hospitalarios

**Elaboración:** Gloria Mantilla

La relación directa entre la tasa de letalidad con el número de muertes a causa de la IC en el DMQ refleja la tendencia adecuada, es de interés averiguar si dicha relación se cumple al comparar los egresos hospitalarios de la IC registrados en el DMQ con el número de muertes.

La Gráfica Nro. 32 evidencia dicha relación en donde si bien el número de egresos mantiene una tendencia constante en la serie de tiempo, el número de defunciones presenta una pequeña variación año a año con el valor más alto registrado en el año 2008 y el más bajo en el año 2013, estos valores responden a un interés de los hacedores de política sanitaria en cuanto a la promoción y prevención de enfermedades cardiovasculares en el DMQ, campañas que se describirán a posterior en la presente investigación, las cuales arrojan resultados positivos en la reducción en el número de fallecimientos a causa de la insuficiencia cardiaca.

**Gráfica Nro. 32 Egresos IC Vs. Defunciones del DMQ Período 2008-2013**

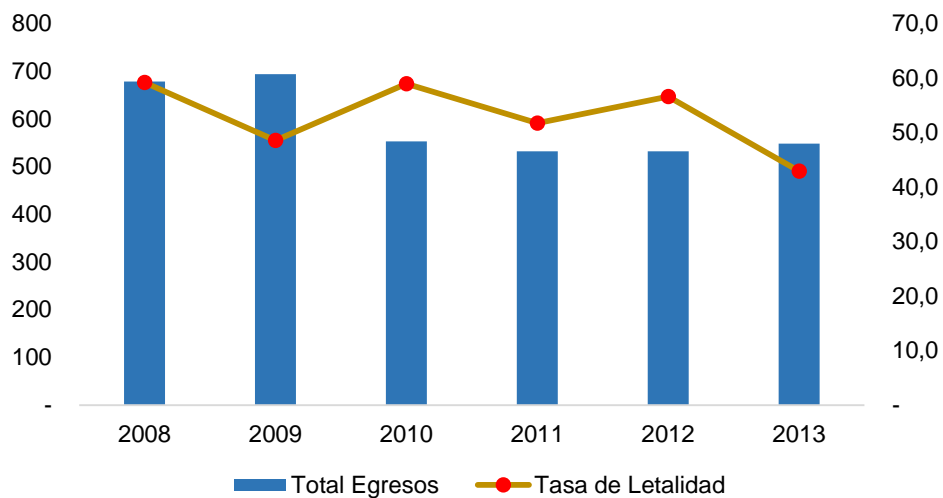


**Fuente:** Instituto Nacional de Estadísticas y Censos (INEC). Camas y Egresos Hospitalarios

**Elaboración:** Gloria Mantilla

Es necesario comparar los egresos hospitalarios con la tasa de letalidad hospitalaria, de manera que nos permita determinar si existe una correlación directa entre ambas variables. Se corrobora una relación directa también entre ambas variables, lo que sustenta una evolución pareja entre la morbilidad y mortalidad causada por la insuficiencia cardiaca dentro del DMQ. La tasa de letalidad es más acertada comparar con los egresos hospitalarios ya que como se menciona anteriormente, ésta demuestra el número de muertes por cada 100 egresos hospitalarios.

**Gráfica Nro. 33 Egresos IC Vs. Tasa de Letalidad Hospitalaria del DMQ  
Período 2008-2013**



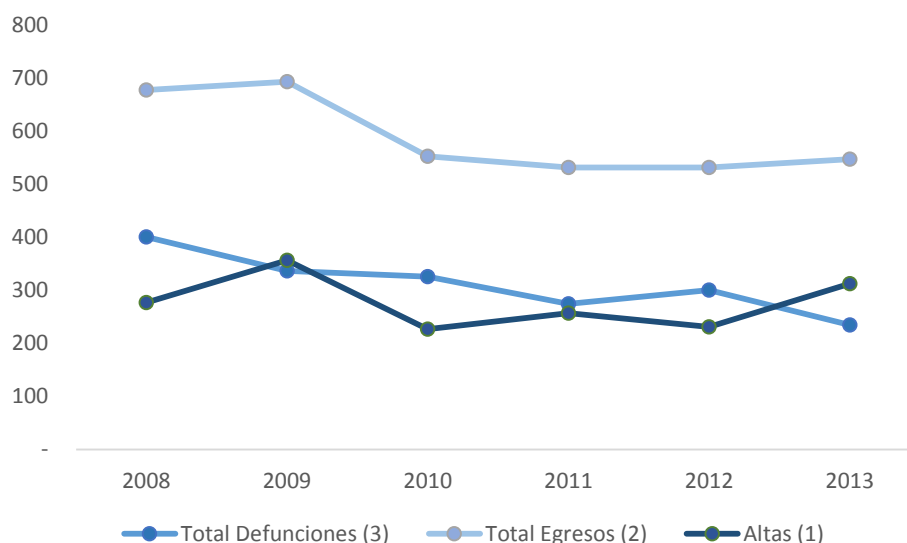
**Fuente:** Instituto Nacional de Estadísticas y Censos (INEC). Camas y Egresos Hospitalarios

**Elaboración:** Gloria Mantilla

La Gráfica Nro. 34 resume los egresos, altas y defunciones de la IC en el DMQ para el periodo 2008-2013. Se evidencia que los egresos hospitalarios tienen un comportamiento constante a lo largo de la serie de tiempo a partir del año 2010 en adelante, mientras que en los años posteriores se observa las tasas más altas. Este comportamiento responde a un problema en el procesamiento de la variable “insuficiencia cardiaca” en las estadísticas sanitarias recolectadas por el INEC dado que antes del 2010 la codificación de la variable “insuficiencia cardiaca” venia asociada con enfermedades isquémicas del corazón por tanto el valor obtenido era el resultado de dos morbilidades.

A partir del año 2010 debido a una reestructura y codificación de la OMS en cuento a la Clasificación Estadística Internacional de Enfermedades y Problemas relacionados con la salud que es su décima revisión a la lista de categoría de tres caracteres, establecieron como obligatorio para todos los países el usar dicha codificación para notificar al banco de datos de la OMS de manera que sirva para poder tener una comparación general internacional para todos los países en los que deben presentar los títulos de los capítulos y de los bloque o grupos de enfermedades, es ahí cuando la morbilidad “insuficiencia cardiaca” viene expresada de manera separada a otras morbilidades permitiendo de esta manera tener datos reales de la enfermedad.

**Gráfica Nro. 34 Egresos, Altas y Fallecimientos Hospitalaria del DMQ  
Período 2008-2013**



**Fuente:** Instituto Nacional de Estadísticas y Censos (INEC). Camas y Egresos Hospitalarios

**Elaboración:** Gloria Mantilla

**Nota Metodológica:**

- (4) **Altas:** "Acto Médico que determina la finalización de la modalidad de asistencia que venía siendo prestada al paciente hasta el momento, por cura, mejoría, inalteración, por medio de transferencia" según el glosario de términos comunes en los servicios de salud del MERCOSUR (MERCOSUR)
- (5) **Egresos:** "Paciente que deja el establecimiento/ servicio hospitalario, ya sea por alta, por defunción, o por traslado (transferencia). Es lo mismo que egreso hospitalario" según el glosario de términos comunes en los servicios de salud del MERCOSUR (MERCOSUR)
- (6) **Fallecimiento:** Indica el número de defunciones por lugar, intervalo de tiempo y causa (OMS, 2015)

Es necesario hacer una desagregación en cuanto a la ubicación de los egresos hospitalarios de la IC en el DMQ. Hacer una desagregación de la ubicación divide en dos grupos a los egresos, urbano y rural. Para el caso del DMQ como ya se mencionó anteriormente la división política geográfica divide al DMQ en parroquias urbanas y rurales.

Los casos de insuficiencia cardiaca registrados en el DMQ se concentran en parroquias urbanas y rurales como lo indica la tabla Nro. 19 en donde se enlista las parroquias del DMQ que registran egresos de IC.

**Tabla Nro. 19 Egresos de IC en el DMQ por Parroquias**

Parroquias DMQ	2008	2009	2010	2011	2012	2013
Quito	685	735	740	700	759	796
Cumbaya	2	8	18	34	0	0
Conocoto	1	5	1	3	1	2
Tumbaco	1	3	3	3	38	40
Nanegalito	1	2	1	2	0	0
Yaruqui	1	2	1	3	1	1
San Antonio	1	1	1	3	0	0
Total	692	756	765	748	799	839

**Fuente:** Instituto Nacional de Estadísticas y Censos (INEC). Camas y Egresos Hospitalarios

**Elaboración:** Gloria Mantilla

Las parroquias de Cumbaya, Conocoto, Tumbaco, Nanegalito, Yaruqui y San Antonio son parroquias rurales del DMQ por lo tanto mediante la gráfica Nro. 34 se unifica las parroquias para una mejor visualización del valor total dentro del sector urbano y rural.

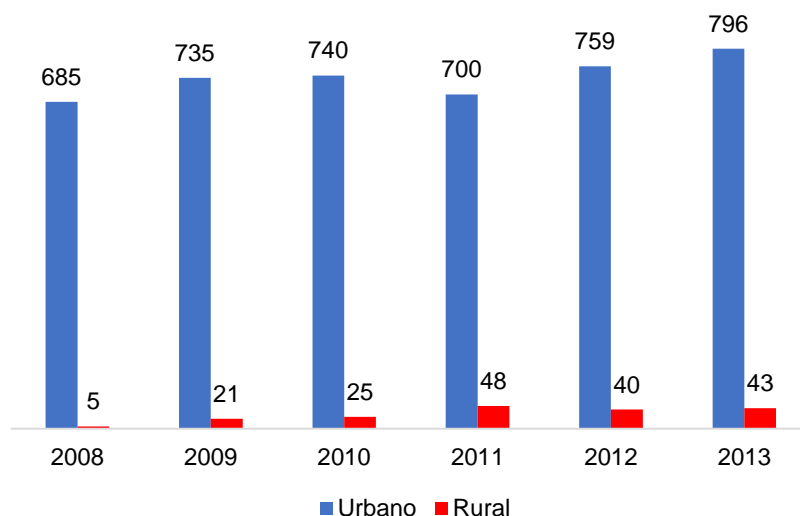
Cabe mencionar que en la tabla Nro.19 desde el año 2012 se observa un hueco en cuanto al número de egresos para la parroquia de Cumbaya que vino a ser absorbida por la Parroquia Tumbaco dado que de acuerdo a los constantes ajustes en la limitación de las parroquias, el Hospital Privado de los Valles paso a formar parte de la parroquia de Tumbaco por lo tanto los registros de los egresos antes atribuidos a la parroquia de Cumbaya ahora forman parte de Tumbaco.

Durante todo el período del 2008 – 2013 más del 95% de los egresos hospitalarios se registran en la parroquia de Quito mientras que la sumatoria del resto de egresos registrado en las parroquias rurales son apenas el 5% del total de egresos, sin embargo vemos un incremento equivalente a lo de años anteriores en las parroquias rurales debido al incremento poblacional y principalmente que dentro del DMQ en la parroquia de Tumbaco se encuentra un hospital privado de tercer nivel con la capacidad para poder acoger a los pacientes de IC.

Para tratar un egreso a causa de IC se necesita atención de tercer nivel de salud por lo tanto pacientes de parroquias rurales al no contar con instituciones sanitarias de este nivel deben movilizarse hacia la ciudad de Quito para demandar un servicio de salud, lo que constituye un problema debido a que como ya se mencionó anteriormente la mayoría de los pacientes de IC son adultos mayores para quienes la movilización, transporte constituye un serio problema tanto en el aspecto económico así como en el aspecto fisiológico debido a las incapacidades propias de la edad u otras enfermedades propias de la edad que imposibilitan su movilización.



**Gráfica Nro. 35 Egresos IC en el DMQ Desagregación Urbano Rural  
Período 2008-2013**



**Fuente:** Instituto Nacional de Estadísticas y Censos (INEC). Camas y Egresos Hospitalarios  
**Elaboración:** Gloria Mantilla

## Oferta de Servicios de Salud en el DMQ

En el primer capítulo de la presente investigación se definió la *oferta de servicios de salud* a todos las prestaciones que “incluyen el número, composición y distribución del personal de salud; recursos físicos; y programas de salud necesarios para cubrir las necesidades de salud de la población” (OPS, 2010: 37), a partir de ello entonces el presente acápite parte el análisis de la situación sanitaria nacional que ofrece el gobierno para evidenciar el contexto provincial en cuanto a la cobertura en la atención de los pacientes de las unidades médicas en todo tipo de nivel dentro del DMQ.

## Oferta de Personal de Salud en Cardiología en el DMQ

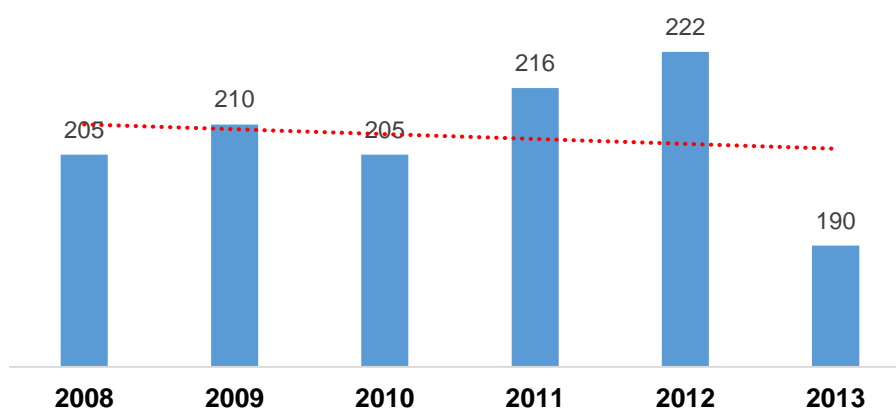
La gráfica Nro. 36 muestra el número de cardiólogos dentro del DMQ, esta cifra de cardiólogos se obtuvo de bases de datos del INEC que necesitaron ser procesadas para obtener datos precisos en cuanto al número, ubicación en donde se ejerce la profesión dentro del DMQ.

Se buscó verificar esta información en el repositorio del MSP en donde los profesionales de la salud a nivel nacional registran sus títulos para poder ejercer la profesión, sin embargo la discontinuación de la información impidió verificarse, adicionalmente se buscó verificar mediante el SENEYCT en la base de títulos registrados de cardiología dentro de la Provincia

de Pichincha sin embargo tampoco se obtuvo la información ya que su información no está segmentada por provincia.

El número de cardiólogos dentro del DMQ a lo largo del período de análisis presentan una ligera tendencia decreciente de manera general, sin embargo en el año 2013 se registra el decrecimiento más marcado con una disminución en el 14% con respecto al año anterior.

**Gráfica Nro. 36 Cardiólogos del DMQ  
Período 2008-2013**



**Fuente:** Instituto Nacional de Estadísticas y Censos (INEC). Actividades y Recursos de Salud

**Elaboración:** Gloria Mantilla

Conocer el número de cardiólogos dentro del DMQ de acuerdo a las parroquias que ejercen su profesión es necesario en la búsqueda de obtener datos más específicos que ayuden a enmarcar la realidad del DMQ. La tabla Nro. 20 presenta los cardiólogos de acuerdo a las parroquias rurales como urbanas a lo largo del período de análisis.

Se evidencia que la parroquia de Quito concentra la totalidad de profesionales de salud dentro del área de cardiología, seguido de la parroquia rural de Cumbaya, Conocoto y Tumbaco respectivamente. El número de cardiólogos se concentra de acuerdo a las casas de salud ubicadas en dichas áreas.

**Tabla Nro. 20 Cardiólogos del DMQ por parroquias Período 2008 - 2013**

Cardiólogos DMQ	2008	2009	2010	2011	2012	2013
Quito	176	184	175	185	189	176
Cumbaya	19	18	25	25	27	9
Conocoto	4	3	2	2	2	3
Tumbaco	2	1	1	1	1	1
San Antonio	3	2	1	2	1	1
Calderón	1	2	1	1	2	0
Total	205	210	205	216	222	190

**Fuente:** Instituto Nacional de Estadísticas y Censos (INEC). Actividades y Recursos de Salud

**Elaboración:** Gloria Mantilla

Anteriormente se especificó que la literatura médica señala el número de cardiólogos necesarios de acuerdo a la densidad poblacional y de acuerdo a los grupos de edad. Se observa que conforme aumenta la edad, es necesario un mayor número de profesionales de la salud, la (OMS, Organización Mundial de la Salud, 2012) señala que conforme aumenta la edad se eleva el riesgo de contraer enfermedades cardíacas, por tal razón el número de especialistas debe ir a la par con el aumento de los pacientes cardíacos.

La tabla Nro. 21 demuestra en total el que el número de cardiólogos necesarios para cada 100.000 habitantes es de 21 cardiólogos, por lo tanto se buscara evidenciar si el caso ecuatoriano se encuentra a la par de lo que la ciencia médica recomienda

**Tabla Nro. 21 Número de Cardiólogos necesarios por cada 100.000 habitantes**

Número de Cardiólogos necesarios  
por cada 100.000 habitantes

0-14 años	1
15-44 años	4
45-64 años	7
65 y más	9

*Fuente: Borracci R, Giorgi M. et al*

*Elaboración: Gloria Mantilla*

En base a la recomendación de la literatura médica es preciso realizar una observación con desglose provincial para conocer la necesidad de cardiólogos para grupo poblacional.

La tabla Nro. 22 evidencia un déficit de cardiólogos en el año 2010, se tomó como año base para el cálculo el año 2010 debido a que es en este año el último censo de población en donde se conoce la población de Pichincha, lo propio se realizó para el DMQ.

**Tabla Nro. 22 Necesidad de Cardiólogos Pichincha año 2010**

Región Sierra	Población 2010	Cardiólogos Necesarios	Cardiólogos Existentes	Déficit / Superávit
Pichincha	2.576.287	541	210	-331
DMQ	2.505.344	526	205	-321

**Fuente:** Instituto Nacional de Estadísticas y Censos (INEC). Censos de Población y Vivienda 2010

**Elaboración:** Gloria Mantilla

Tanto para la provincia de Pichincha como en el DMQ se observa un déficit de más de 300 cardiólogos necesarios.

La tabla Nro. 23 demuestra la densidad poblacional de la provincia de Pichincha de acuerdo a los grupos de edad de 45 – 80 años que es grupo foco de la presente investigación dado que el grupo de adultos son los afectados con la morbilidad de IC.

El 27% de la población del DMQ se encuentra en edad comprendida entre 45 años en adelante, lo que quiere decir que una gran parte de la población ya se encuentra en edad adulta sin tomar en cuenta la población que se encuentra encaminada a este grupo, y como es la tendencia mundial, la población se encuentra envejeciendo y esto es negativo por la proliferación que eso implica en el desarrollo de enfermedades crónicas no transmisibles.

**Tabla Nro. 23 Densidad Poblacional Provincia de Pichincha  
Por grupos de Edad Adulta**

Edad	Pichincha
45-49	142.952
50-54	120.511
55-59	96.644
60-64	75.291
65-69	57.440
70-74	42.494
75-79	30.480
80 y más	41.033
<b>Total</b>	<b>606.845</b>

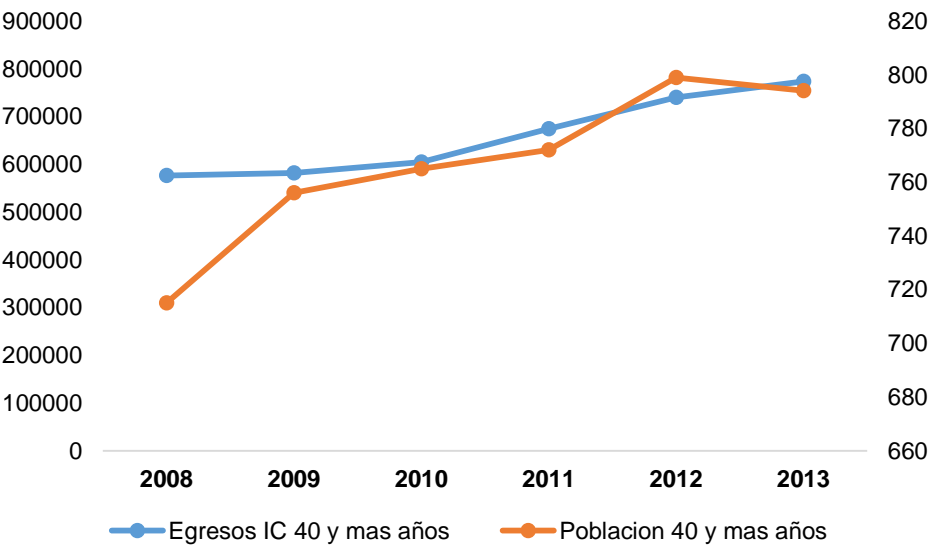
**Fuente:** Instituto Nacional de Estadísticas y Censos (INEC). Censos de Población y Vivienda 2010

**Elaboración:** Gloria Mantilla

A lo largo de la presente investigación se determina que la población más afectada a causa de la morbilidad de la IC es grupo de edad comprendido entre los 40 años en adelante, es por

esa razón que la gráfica Nro. 36 evidencia la relación entre la población del DMQ dentro de este grupo de edad y los egresos hospitalarios a causa de la IC en el DMQ con pacientes en edad de 40 años en adelante, es decir ambas variables en función de la misma edad para evidenciar una relación directa. Dentro del periodo comprendido se evidencia una tendencia creciente para ambas variables.

**Gráfica Nro. 37 Población y Egresos de IC del Edad 40 y más Años DMQ  
Período 2008-2013**



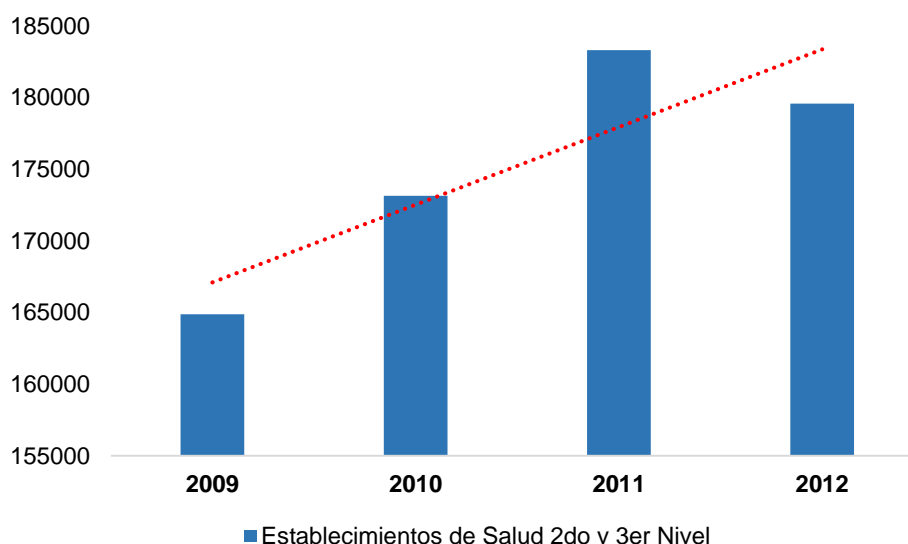
**Fuente:** Instituto Nacional de Estadísticas y Censos (INEC). Camas y Egresos Hospitalarios  
**Elaboración:** Gloria Mantilla

## Oferta de Establecimientos de Servicios de Salud en Cardiología en el DMQ

La oferta de los establecimientos de Servicios de Salud en el DMQ que cuentan con el área de cardiología, esto implica establecimientos de salud de segundo y tercer nivel, se resumen en la gráfica Nro. 38 en donde se evidencia una tendencia de crecimiento año a año.

En el año 2012 se observa un decrecimiento de los establecimientos de salud lo cual es normal dado que el incremento de estos en el año 2011 implicó grandes desembolsos de dinero en su edificación por lo que no se necesita año a año construir más y más hospitales que intentando satisfacer la demanda de servicios, lo único que se logra es inflar el gasto en salud pudiendo canalizarlo mejor a inversión en servicios de salud como el mejoramiento de la atención en establecimientos ya existentes de una manera más eficiente.

**Gráfica Nro. 38 Establecimientos de Salud con Cardiología del DMQ  
Período 2008-2013**



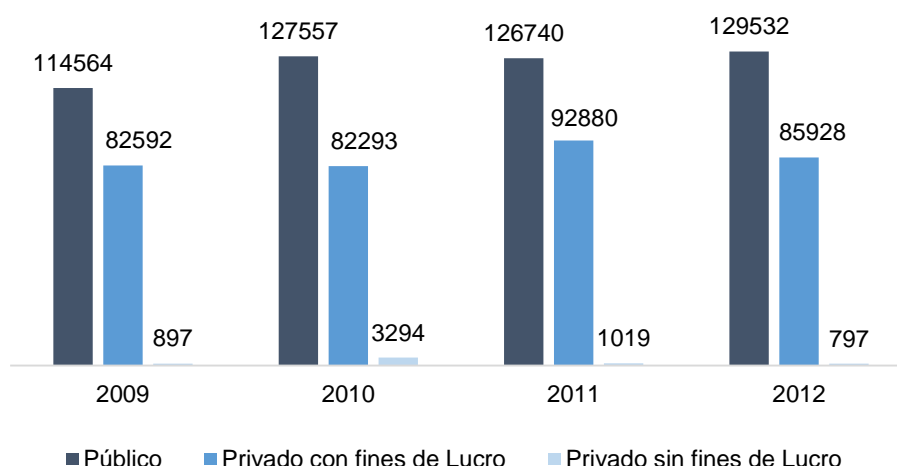
**Fuente:** Instituto Nacional de Estadísticas y Censos (INEC). Camas y Egresos Hospitalarios

**Elaboración:** Gloria Mantilla

La gráfica Nro. 39 desglosa a los establecimientos de salud del DMQ de acuerdo al sector que pertenecen. El sector que menos participación tiene en el mercado es el sector privado sin fines de lucro que a pesar de una mínima participación sufre decrecimientos año a año.

El sector que más participación tiene en el mercado de servicios de salud en el DMQ son el establecimientos públicos, en los cuales se encuentran los establecimientos tanto del MSP, IESS dentro de los más grandes, seguido de esto están los establecimientos privados con una tasa de crecimiento creciente pero a un ritmo constante durante el periodo de análisis.

**Gráfica Nro. 39 Sector de Establecimientos de Salud en DMQ  
Período 2009-2012**



**Fuente:** Instituto Nacional de Estadísticas y Censos (INEC). Camas y Egresos Hospitalarios  
**Elaboración:** Gloria Mantilla

La estadística en cuanto a los establecimientos de salud proporciona el panorama del DMQ para el mercado de los servicios de salud ofertados para la IC, sin embargo la variable camas hospitalarias nos evidencia de manera más específica la oferta real para suplir la demanda de servicios de salud para la IC.

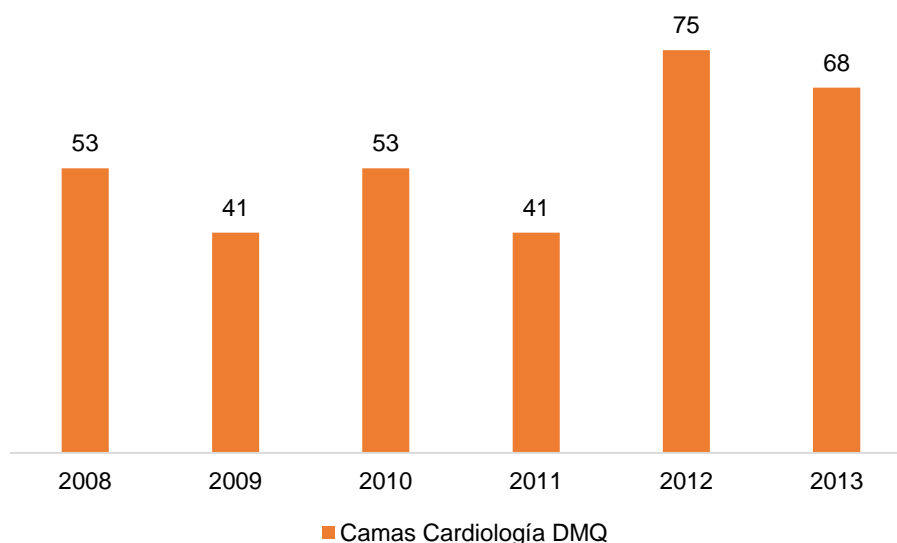
Se necesita partir del análisis presentado en el capítulo anterior en la Gráfica Nro. 19 donde se evidencia que del año 2001 al 2011 las camas hospitalarias en general para la provincia de Pichincha sufrieron un decrecimiento pasando a tener del 33, 38% del total de camas ofertadas a nivel nacional a una cifra de 29, 30% en el año 2011 lo cual nos enmarca la realidad en el que se circunscribe el DMQ.

Adicionalmente en el capítulo primero de la presente investigación también se demostró que el número de camas específicamente para el área de cardiología también disminuyó de 1.10% en el año 2001 del total de camas ofertadas para todas las áreas médicas a tan solo el 0,79% en el año 2011.

Es necesario evidenciar el comportamiento de la variable camas hospitalarias en el DMQ para cada uno de los años del período de análisis.

Las camas hospitalarias para el área de cardiología dentro del DMQ han tenido un comportamiento irregular, debido que a lo largo de la serie de tiempo crece y decrece de manera general para el DMQ. La variable de camas usadas para la gráfica Nro. 40 corresponde a la dotación de camas que asigna la autoridad sanitaria (MSP) a cada establecimiento de salud por lo tanto para un análisis más exhaustivo se procede en la gráfica Nro. 41 hacer un desglose de la entidad y sector al que pertenece cada cama del DMQ para el área de cardiología.

**Gráfica Nro. 40 Camas de Cardiología DMQ  
Período 2008-2013**



**Fuente:** Instituto Nacional de Estadísticas y Censos (INEC). Camas y Egresos Hospitalarios  
**Elaboración:** Gloria Mantilla

La gráfica Nro. 41 desglosa el número de camas asignadas dentro del DMQ a Cardiología por Sector y Entidad a la que pertenecen. Desde el 2008 al 2011 se observa una nula participación del sector privado en su contribución para poder satisfacer la demanda de servicios de salud en el área de cardiología, y solamente desde el año 2012 y 2013 se observa una pequeña participación del sector Privado, llamo la atención en encontrar que el Hospital Metropolitano de Quito uno de los hospitales más caros del país se encontraba dentro de la subdivisión del Sector Privado sin fines de lucro, mientras que la Clínica Moderna si estaba dentro del grupo de los Privados con fines de lucro.

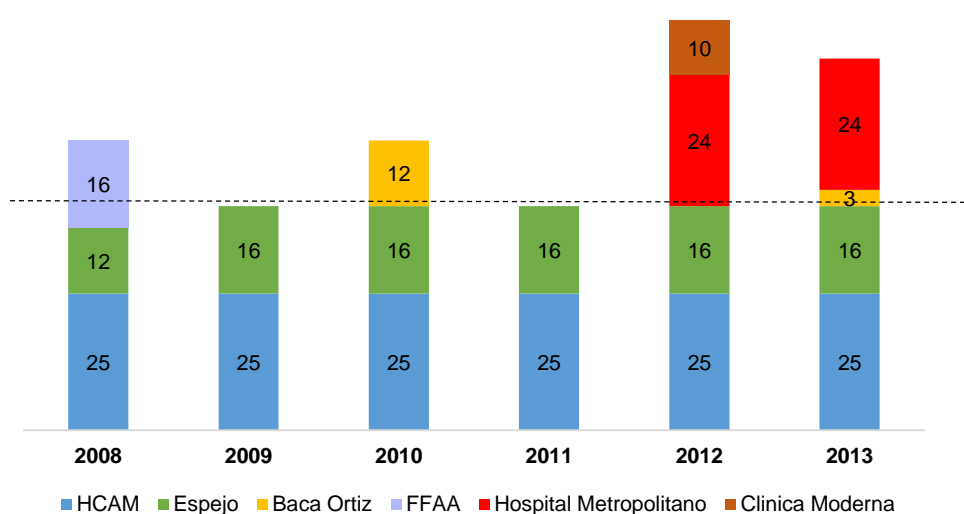
De la gráfica Nro. 40 también se puede apreciar que el único establecimiento público de salud que ha mantenido constante el número de camas ofertadas es el Hospital Carlos Andrade Marín perteneciente al IESS, le sigue el Hospital de Especialidades Eugenio Espejo perteneciente el MSP con una oferta casi constante de camas para todos los años del periodo de análisis.

Adicionalmente se observa que el hospital de las FFAA solo para el año 2008 fue asignado por la autoridad sanitaria una cantidad de 16 camas para el área de cardiología. Lo propio sucedió con el Hospital de Niños Baca Ortiz para el año 2010 y 2013, sin embargo el hospital Baca Ortiz no entra al análisis de la presente investigación, dado que la población objeto que sufre de IC es grupo de edad adulta.



En la búsqueda de especificar de mejor manera la oferta de las camas de cardiología para el DMQ se presentan las siguientes tablas en donde se detallan las camas asignadas, disponibles, frente al total de camas y los egresos de cardiología para cada parroquia del DMQ.

**Gráfica Nro. 41 Camas Cardiología DMQ Desagregación Entidad y Sector**



**Fuente:** Instituto Nacional de Estadísticas y Censos (INEC). Camas y Egresos Hospitalarios  
**Elaboración:** Gloria Mantilla

En el año 2008 la única parroquia que tenía camas asignadas para el área de cardiología fue la parroquia de Quito, el resto de parroquias no tuvieron asignadas camas aun cuando los egresos hospitalarios para cardiología eran por encima de las 200 pacientes.

**Tabla Nro. 24 Camas Cardiología DMQ 2008**

DMQ Camas Cardiología 2008					
Parroquia	# Camas dotación normal en cardiología <sup>3</sup>	# Camas disponibles en cardiología <sup>4</sup>	Total camas dotación normal <sup>5</sup>	Total camas disponibles <sup>6</sup>	Total Egresos
Alangasí	0	0	60	60	184
Calderón	0	0	9	9	246
Conocoto	0	0	142	126	493
Cumbaya	0	0	110	73	3453
Nanegalito	0	0	15	15	929
Quito	53	52	4989	4363	189712
San Antonio	0	0	19	19	533
Tumbaco	0	0	21	20	767
Yaruqui	0	0	17	15	1736
<b>Total</b>	<b>53</b>	<b>52</b>	<b>5382</b>	<b>4700</b>	<b>198053</b>

**Fuente:** Instituto Nacional de Estadísticas y Censos (INEC). Camas y Egresos Hospitalarios

**Elaboración:** Gloria Mantilla

En el año 2009 ocurre lo propio para la dotación de camas asignadas para cardiología, lidera la parroquia de Quito mientras que el resto de parroquias no tienen ninguna asignación para suplir la demanda de servicios de cardiología.

**Tabla Nro. 25 Camas Cardiología DMQ 2009**

DMQ Camas Cardiología 2009					
Parroquia	# Camas dotación normal en cardiología <sup>1</sup>	# Camas disponibles en cardiología <sup>2</sup>	Total camas dotación normal <sup>3</sup>	Total camas disponibles <sup>4</sup>	Total Egresos
Alangasí	0	0	60	60	181
Calderón	0	0	11	11	235
Conocoto	0	0	144	129	543
Cumbaya	0	0	106	69	4307
Nanegalito	0	0	15	15	1061
Quito	41	40	5041	4297	195613
San Antonio	0	0	19	19	428
Tumbaco	0	0	7	6	684
Yaruqui	0	0	15	15	2113
<b>Total</b>	<b>41</b>	<b>40</b>	<b>5418</b>	<b>4621</b>	<b>205165</b>

**Fuente:** Instituto Nacional de Estadísticas y Censos (INEC). Camas y Egresos Hospitalarios

**Elaboración:** Gloria Mantilla

<sup>3</sup> Se refiere a las camas que el establecimiento de salud asigna a un área específica de medicina.

<sup>4</sup> Se refiere a las camas que al momento de ser necesitadas estuvieron hábiles para su uso.

<sup>5</sup> Se refiere al total de camas que asignadas para todas las áreas específicas.

<sup>6</sup> Se refiere al total de las camas asignadas que estuvieron disponibles al momento de ser necesitadas

En el año 2010 se evidencia que existe un incremento en cuanto a la dotación de camas para cardiología en la parroquia de Quito con un incremento de 12 camas con respecto al año anterior, sin embargo aunque la dotación de camas se incrementó, tan solo 9 camas adicionales con respecto a los años anteriores estuvieron disponibles para su uso

**Tabla Nro. 26 Camas Cardiología DMQ 2010**

<b>DMQ Camas Cardiología 2010</b>					
<b>Parroquia</b>	<b># Camas dotación normal en cardiología <sup>1</sup></b>	<b># Camas disponibles en cardiología<sup>2</sup></b>	<b>Total camas dotación normal <sup>3</sup></b>	<b>Total camas disponibles <sup>4</sup></b>	<b>Total Egresos</b>
Alangasí	0	0	60	60	267
Calderón	0	0	10	10	156
Conocoto	0	0	143	128	468
Cumbaya	0	0	105	96	5288
Nanegalito	0	0	15	14	728
Quito	53	49	5125	4463	203096
San Antonio	0	0	19	19	395
Tumbaco	0	0	7	6	731
Yaruqui	0	0	17	15	2015
<b>Total</b>	<b>53</b>	<b>49</b>	<b>5501</b>	<b>4811</b>	<b>213144</b>

**Fuente:** Instituto Nacional de Estadísticas y Censos (INEC). Camas y Egresos Hospitalarios

**Elaboración:** Gloria Mantilla

En el año 2011 se observa que la dotación de camas asignadas para cardiología tuvo un decrecimiento con respecto al año anterior bajando en 8 unidades, sin embargo es el primer año en el que la dotaciones de camas de cardiología estuvieron 100% disponibles para su uso, lo que implica que no estuvieron en mantenimiento, limpieza o descompuestas.

**Tabla Nro. 27 Camas Cardiología DMQ 2011**

DMQ Camas Cardiología 2011					
Parroquia	# Camas dotación normal en cardiología <sup>1</sup>	# Camas disponibles en cardiología <sup>2</sup>	Total camas dotación normal <sup>3</sup>	Total camas disponibles <sup>4</sup>	Total Egresos
Alangasí	0	0	96	83	264
Calderón	0	0	10	10	136
Conocoto	0	0	151	150	426
Cumbaya	0	0	125	116	6865
Nanegalito	0	0	15	14	591
Quito	41	41	5258	4602	209439
San Antonio	0	0	14	14	303
Tumbaco	0	0	7	6	766
Yaruqui	0	0	15	15	1849
<b>Total</b>	<b>41</b>	<b>41</b>	<b>5691</b>	<b>5010</b>	<b>220639</b>

**Fuente:** Instituto Nacional de Estadísticas y Censos (INEC). Camas y Egresos Hospitalarios

**Elaboración:** Gloria Mantilla

En el año 2012 fruto del aumento de los establecimientos de salud expuestos en la Gráfica Nro. 38 se puede evidenciar que las camas tanto en dotación así como las que efectivamente estuvieron disponibles dando un salto grande de pasar de 41 camas disponibles para cardiología para el cantón Quito a tener 71 disponibles para el uso de cardiología es decir un incremento de 30 unidades en tan solo un año.

**Tabla Nro. 30 Camas Cardiología DMQ 2012**

DMQ Camas Cardiología 2012					
Parroquia	# Camas dotación normal en cardiología <sup>1</sup>	# Camas disponibles en cardiología <sup>2</sup>	Total camas dotación normal <sup>3</sup>	Total camas disponibles <sup>4</sup>	Total Egresos
Alangasí	0	0	79	79	166
Calderón	0	0	5	5	67
Conocoto	0	0	160	160	388
Cumbaya	0	0	147	119	7543
Nanegalito	0	0	15	14	772
Quito	75	71	5078	4357	204150
San Antonio	0	0	14	14	155
Tumbaco	0	0	6	6	895
Yaruqui	0	0	17	15	2121
<b>Total</b>	<b>75</b>	<b>71</b>	<b>5521</b>	<b>4769</b>	<b>216257</b>

**Fuente:** Instituto Nacional de Estadísticas y Censos (INEC). Camas y Egresos Hospitalarios

**Elaboración:** Gloria Mantilla

En el último año del período de análisis se observa el decremento de las camas de cardiología, la gráfica Nro. 37 refleja un decrecimiento en cuanto a los establecimientos de salud y sin evaluar el comportamiento de las camas no podíamos aseverar que esto implique una disminución en los servicios de salud sin embargo a través de la tabla nro. 31 se comprueba que un decrecimiento en los establecimientos de salud si implicó un decrecimiento en los servicios de salud debido a la disminución de camas ofertadas y disponibles para el área de cardiología.

**Tabla Nro. 31 Camas Cardiología DMQ 2013**

<b>DMQ Camas Cardiología 2013</b>					
<b>Parroquia</b>	<b># Camas dotación normal en cardiología <sup>1</sup></b>	<b># Camas disponibles en cardiología<sup>2</sup></b>	<b>Total camas dotación normal <sup>3</sup></b>	<b>Total camas disponibles <sup>4</sup></b>	<b>Total Egresos</b>
Alangasí	0	0	78	78	191
Calderón	0	0	4	4	34
Conocoto	0	0	82	82	225
Cumbaya	0	0	86	86	259
Nanegalito	0	0	15	15	644
Quito	68	65	5366	4952	215711
San Antonio	0	0	14	14	194
Tumbaco	0	0	12	12	1116
Yaruqui	0	0	15	15	884
<b>Total</b>	<b>68</b>	<b>65</b>	<b>5672</b>	<b>5258</b>	<b>219258</b>

**Fuente:** Instituto Nacional de Estadísticas y Censos (INEC). Camas y Egresos Hospitalarios

**Elaboración:** Gloria Mantilla

El presente capítulo evidencia el contexto del mercado de demanda y oferta en los servicios de salud de la insuficiencia cardiaca en el DMQ, la oferta de los establecimientos de salud, específicamente con respecto a las camas hospitalarias asignadas por las autoridades de sanidad guardan poca simetría con la tendencia y comportamiento de la densidad poblacional así como con la morbilidad y mortalidad de la población del DMQ.

Las especificaciones detalladas a lo largo del presente capítulo son el fundamento real del objeto de la investigación en general. Una vez conocido como se maneja el mercado de la oferta y demanda de los servicios de salud para el caso de la insuficiencia cardiaca en el DMQ, se puede empezar a hondar en el acápite de los costos que representa la IC a los pacientes, y al Estado.

## ***Costos de los Tratamientos de IC en el DMQ***

El contexto referente a la morbilidad, mortalidad y demografía en torno de la IC a nivel nacional así como la situación particular del DMQ, se aborda a lo largo de los capítulos primero y segundo de la presente investigación.

En la oferta y demanda de los tratamientos de insuficiencia cardiaca intervienen los pacientes, quienes demandan servicios de salud y, en calidad de oferentes de dichos servicios, se encuentra el Estado, quien debe garantizar la correcta provisión de dichos servicios de salud en todas las etapas. Se analiza los costos para cada uno de los agentes que intervienen en el mercado de la oferta y demanda de servicios de salud, para la morbilidad mencionada.

El presente capítulo entra de lleno al carácter económico, en el que se circunscriben los costos que representan tanto para los pacientes de insuficiencia cardiaca así como para el Estado. Es decir tanto para la oferta y demanda, en todas las etapas de la enfermedad.

### **Costos para los Demandantes de Servicios de Salud de IC**

En países desarrollados el gasto ocasionado por la insuficiencia cardiaca IC da cuenta del 2% del costo total de salud y estos costos se incrementan a medida que se agudiza la enfermedad llegando a ser 30 veces más caros en su etapa final con respecto a los pacientes recién diagnosticados (Ferrante, 2008)

El gasto en IC incluye costos directos, que comprenden internación, diagnóstico, fármacos, cuidado ambulatorio, e indirectos que incluyen pérdida de ingresos, necesidad de cuidador, requerimiento de apoyo social, transporte e institucionalización (Ferrante, 2008).

Aproximadamente el 75% de los gastos totales de la IC se deben a la hospitalización no solo por IC sino por las comorbilidades frecuentes tales como la hipertensión y la diabetes, es por esa razón que el mayor impacto se logra evitando las internaciones, a sabiendas que la mitad de ellas se pueden evitar (Ferrante, 2008)

Una de las intervenciones que reduce notoriamente las internaciones es el tratamiento farmacológico. En los Estados Unidos se estima que debido a la reducción en las internaciones lograda por un uso mayor de fármacos se ahorrarían 36 millones de dólares anuales. (Ferrante, 2008)

Aproximadamente los costos por hospitalización por cada paciente con IC en Estados Unidos dan cuenta de 4.463 a 20.565 dólares en promedio por internaciones anuales, mientras que con el uso de fármacos se logra una reducción en las cifras de internación llegando a una reducción en costos de 1.912 a 7.795 dólares, lo que arroja una reducción de más del 60% en gasto por motivo de hospitalizaciones.

Las hospitalizaciones por insuficiencia cardíaca como se menciona a lo largo de la presente investigación dan cuenta del 65 al 75% del gasto total de la enfermedad. Todo lo que pueda disminuir este gasto es algo deseable. Lo que menos parece costar son los medicamentos, de ahí el interés en evidenciar la posibilidad de aminorar el gasto de hospitalizaciones

utilizando los nuevos tratamientos farmacológicos y de este modo evitar su introducción a una casa de salud.

El CIBIS I (1994) fué el primer estudio que demostró la reducción de hospitalizaciones en pacientes con insuficiencia cardíaca por efecto de un tratamiento (bisoprolol). Basándose en estos resultados, el estudio francés (Levy P, 1998), realizado por cardiólogos, estimó un ahorro de 1900 dólares, es decir lo que representa un ahorro de 74% por cada paciente durante el periodo de estudio con la adhesión a un tratamiento farmacológico.

Durante el período de seguimiento, al menos tres tratamientos demostraron ser eficaces en la reducción del riesgo de muerte y recurrencia en hospitalización (inhibidores de la enzima convertidora de la angiotensina IECA con un porcentaje de reducción del 20 al 25%; los beta bloqueadores entre un 30 a 35% y espirolactona con una reducción del 35%) (Julián Villacastín et al, 2004)

Para el caso ecuatoriano los rubros de los costos de hospitalización vienen a ser normados por el Tarifario de Prestaciones para el Sistema Nacional de Salud publicado por el MSP en el año 2012 en donde se define que, “el tarifario integra las unidades de valor relativo de los procedimientos y el factor de conversión monetario que permite establecer el monto de pago por cada uno de los procedimientos utilizados para la atención de la salud” (MSP, Tarifario de Prestaciones para el Sistema Nacional de Salud, 2012). “Las unidades de valor relativo (UVR) vienen asignadas de acuerdo a los niveles de atención, niveles que integran las diferentes instituciones de servicios de salud” (MSP, Tarifario de Prestaciones para el Sistema Nacional de Salud, 2012) que se encuentran detallados en la tabla Nro. 32

**Tabla Nro. 32 Niveles de Atención y Complejidad para compensación y pagos mediante el Tarifario de prestaciones para el sistema nacional de salud**

NIVELES DE ATENCION Y COMPLEJIDAD PARA COMPENSACION Y PAGOS APLICACIÓN DEL TARIFARIO DE PRESTACIONES PARA EL SISTEMA NACIONAL DE SALUD			
NIVELES DE ATENCION	NIVELES DE COMPLEJIDAD	NOMBRE	UNIDADES DE VALOR RELATIVO
<b>Primer Nivel de atención</b>	1° nivel	Puesto de Salud	UVRI
	2° nivel	Consultorio general	UVRI
	3° nivel	Centro de salud rural	UVRI
	4° nivel	Centro de salud urbano	UVRI
	5° nivel	Centro de salud de 12 horas	UVRI
	6° nivel	Centro de salud de 24 horas	UVRI
<b>Segundo Nivel de atención</b>	1° nivel	Consultorio Médico o de especialidades	UVRII
		Centro de Especialidades	UVRII
	2° nivel	Hospital del Día	UVRII
	3° nivel	Hospital Básico	UVRII
<b>Tercer Nivel de atención</b>	4° nivel	Hospital General	UVRII
	1° nivel	Centro especializado	UVRIII
	2° nivel	Hospital Especializado	UVRIII
	3° nivel	Hospital de Especialidades	UVRIII

**Fuente:** Comisión Interinstitucional de la Red Pública Integral de Salud

**Elaborado por:** Gloria Mantilla

Los factores de conversión monetaria se incorporan como anexo al tarifario en cada proceso de publicación. Para la presente investigación se utiliza el anexo publicado en el Registro Oficial N° 405 del año 2014 donde en el artículo cuarto establece los factores de conversión que se detalla en la tabla nro. 33 y 34

**Tabla Nro. 33 Factor de Conversión para los Servicios Institucionales**

Servicios Institucionales	I NIVEL	II NIVEL	III NIVEL
Habitaciones, cuidado y manejo, dieta hospitalaria, otras salas hospitalarias, derechos de sala de cirugía, materiales de cirugía, derecho de uso de equipos especiales, otros derechos de sala, servicio de ambulancia	\$6.70	\$6.70	\$6.70
Odontología	\$6.70	\$6.70	\$6.70
Laboratorio	\$6.21	\$6.21	\$6.21
Imagen, procedimientos especiales de imagen, medicina física y rehabilitación	\$6.21	\$6.21	\$6.21
Procedimientos por Especialidad	\$0.00	\$6.70	\$6.70

**Fuente:** Registro Oficial N° 405. Lunes 29 Diciembre de 2014

**Elaborado por:** Gloria Mantilla

**Tabla Nro. 34 Factor de Conversión para los Servicios Profesionales Médicos**

Servicios Profesionales Médicos	I NIVEL	II NIVEL	III NIVEL
General ( consulta externa, visita domiciliaria, supervisión médica, atención en residencias, cuidado intrahospitalaria, interconsulta, atención de emergencia	\$1.25	\$1.34	\$1.47
Cuidados Intensivos	\$0.00	\$1.34	\$1.47
Cuidado Recién Nacido	\$1.85	\$1.99	\$2.19
Cirugía	\$14.92	\$16.03	\$17.64
Anestesia: Cirugía y procedimientos	\$0.0	\$12.12	\$13.34
Medicina por Especialidad	\$1.27	\$1.36	\$1.50
Imagenología y Radiología	\$0.00	\$12.12	\$13.34

**Fuente:** Registro Oficial N° 405. Lunes 29 Diciembre de 2014

**Elaborado por:** Gloria Mantilla



Una vez obtenidos los datos de los factores de conversión, se procede al cálculo monetario que no es más que la multiplicación simple entre las Unidades de Valor Relativo (UVR) de cada procedimiento y los factores de conversión (FC) mencionados. La multiplicación de estos valores nos arroja el valor real monetario de cada procedimiento para cada nivel de atención de salud.

Gracias a la creación del tarifario, se puede hacer un análisis de costos de una manera más específica y acertada para las prestaciones de salud en el Ecuador. Para el caso del costo del tratamiento de internación de IC, con la ayuda de profesionales de salud especialistas en la insuficiencia cardíaca, se construyó un protocolo de costeo en cuanto a los procedimientos de diagnóstico, hospitalización, medicación continua, de un paciente promedio que recurre a los servicios de internación dentro del sector público.

### **Costo del Diagnóstico de la IC**

La creación de un protocolo de diagnóstico de la insuficiencia cardíaca basado en las recomendaciones de las Guías de Práctica Clínica de Insuficiencia Cardíaca, americana ((ACCF), 2013) y la europea ((SEC), 2008) permitieron elaborar la tabla nro. 35 en cuanto a los procedimientos y costos del diagnóstico de esta morbilidad.

La tabla Nro. 35 desglosa varias columnas en cuanto a los procedimientos de acuerdo al grupo al que pertenecen, el código del procedimiento establecido en el tarifario, las unidades de valor relativo que así mismo vienen definidos para cada procedimiento, la columna siguiente corresponde al factor de conversión el cual debe ser multiplicado por los UVR tal como se mencionó anteriormente arrojando el valor real monetario de cada procedimiento.

Para el protocolo de diagnóstico, se evidencia que los valores monetarios más altos son para los procedimientos de imagen y otros específicos de cardiología, mientras que los exámenes de laboratorio arrojan los valores más bajos.

Para un diagnóstico simple de la IC se necesita por lo menos un total de ochocientos dólares. Cabe recalcar que, tal como lo señala el Artículo 2 del Registro oficial N° 405 del año 2014, el tarifario es de carácter obligatorio para todos los establecimientos públicos y privados que conforman el Sistema Nacional de Salud, por lo tanto este costo de diagnóstico debe ser válido y cumplido por las instituciones de servicios de salud del sector público como privado.

**Tabla Nro. 35 Protocolo del Procedimiento y Costeo en el Diagnóstico de la IC**

Grupo	CODIGO	DIAGNOSTICO INSUFICIENCIA CARDIACA	Costo		
			URVIII	FC	Total
Consulta Externa	99211	Consulta Externa	3,50	6,70	23,45
Imagenológicos	550133	Electrocardiograma	2,90	6,21	18,01
	550131	Ecocardiograma de Esfuerzo	4,00	6,21	24,84
	550140	Ecocardiografía	4,10	6,21	25,46
	810005	Rx Torax	3,08	6,21	19,13
	93453	Ventriculografía	68,00	6,21	422,28
Laboratorio	360011	Electrolitos	0,35	6,21	2,17
	360016	Creatinina	0,51	6,21	3,17
	360024	Bilirrubina	0,47	6,21	2,92
	360020	Trigliceridos	0,37	6,21	2,30
	360009	Glucosa	0,29	6,21	1,80
	360021	Colesterol	0,48	6,21	2,98
	360015	Nitrogeno Ureico en la sangre ( BUN)	0,35	6,21	2,17
	360053	Sodio	1,17	6,21	7,27
	360168	Potasio	1,56	6,21	9,69
Otros Cardiología	230005	Cateterismo Cardiaco	38,50	6,70	257,95
	290309	Péptido Natriuretico (BNP)	5,76	6,70	38,59
<b>TOTAL DIAGNOSTICO</b>					<b>864,17</b>

**Fuente:** Tarifario de Prestaciones para el Sistema Nacional de Salud 2012

**Elaborado por:** Gloria Mantilla

## Costos de Medicamentos Estadía Hospitalaria Pública

El tratamiento de IC, una vez diagnosticado, necesita una medicación desde el momento inicial. El Ministerio de Salud Pública a través del “Consejo Nacional de Fijación y Revisión de Precios de Medicamentos de Uso Humano” publica el listado de precios de los medicamentos aprobados para la venta en el Ecuador. En dicho listado se aprecia que existen una diferenciación entre el precio de venta al público y el precio para entidades públicas es por esa razón que se elaboró el costeo para el sector público y privado como se evidencia en las tablas Nro. 36 y 37.

Se levantó un protocolo de la medicación recurrente en la estadía de hospitalización de un paciente con IC con ayuda de la experiencia de profesionales especialistas así como también con la evidencia de las Guías de Práctica Clínica de estándares internacionales en donde se detalla los medicamentos necesarios para la estadía hospitalaria del paciente con IC, así como el tiempo de estadía promedio de hospitalización (SEC, 2008)

En la tabla Nro. 36 se observa que para 7 días de estadía hospitalaria, que es el tiempo de estadía promedio que un paciente de IC permanece hospitalizado (SEC, 2008). En la Tabla

Nro. 36 se presenta el costeo para el sector público y lo propio se hace en la Tabla Nro. 37 para el sector privado.

En una entidad pública de un paciente de IC, el costo promedio en su medicación diaria es de 85 dólares, de los cuales un solo medicamento (Digoxina) es el responsable del 40% del gasto total. Un rubro muy alto considerando que los pacientes diagnosticados con IC son adultos mayores que generalmente cuentan con un presupuesto atada a una pensión jubilar en la mayoría de los gastos, cuando el paciente está hospitalizado este gasto viene absorbido por la entidad pública, sin embargo por tal razón en la tabla Nro. 37 se levantó el costeo privado, es decir el precio que un paciente paga por la compra de su receta en las farmacias para ser atendido en la institución privada.

A este total obtenido lo utilizaremos para sumarlo en la tabla Nro. 38 con el total del costo de hospitalización.

**Tabla Nro. 36 Costo Medicamentos promedio en estadía de hospitalización**

<b>MEDICAMENTOS PROMEDIO ESTADIA HOSPITALIZACION PÚBLICA</b>				
<b>MEDICAMENTOS</b>	<b>PVEP</b>	<b>Unidades</b>	<b>Tiempo</b>	<b>Total</b>
Enalapril 10 mg	0,07	3	7	1,47
Aspirina	0,23	1	7	1,61
Furosemida ( ampollas)	0,51	1	7	3,57
Furosemida ( tabletas)	0,03	4	7	0,84
Espironolactona	0,25	1	7	1,75
Suero Fisiológico	1,58	1	7	11,06
Warfarina	0,50	1	7	3,50
Digoxina	5,14	1	7	35,98
Amiodarona (ampollas)	0,67	2	7	9,38
Amiodarona (tabletas)	0,75	1	7	5,25
Hidroclorotiazida	1,38	1	7	9,66
<b>TOTAL</b>				<b>84,07</b>

**Fuente:** Consejo Nacional de Fijación y Revisión de Precios de Medicamentos de Uso Humano. MSP. 2013

**Elaborado por:** Gloria Mantilla

### **Costos de Medicamentos Estadía Hospitalaria Privada**

Para el cálculo del costo de medicación en la estadía de un paciente en un establecimiento público, se menciona que el Ministerio de Salud Pública a través del “Consejo Nacional de Fijación y Revisión de Precios de Medicamentos de Uso Humano” publica el listado de precios de los medicamentos aprobados para la venta en el Ecuador. En dicho listado se aprecia que existe una diferenciación entre el precio de venta al público y el precio para entidades públicas. Se procede al cálculo del mismo tratamiento obtenido para las entidades públicas ahora para el sector privado.

En la tabla Nro. 37 se observa que analizando el mismo tratamiento de medicación entre el sector público y privado, se observa que existe un incremento del 34% en el total del

tratamiento para el precio de venta al público, es decir afectando al bolsillo de los pacientes de IC cuando su atención es una institución privada.

Se observa que el medicamento más caro del tratamiento hospitalario (Digoxina) tiene un incremento del 47% más con respecto al precio de venta a las entidades públicas. El costo promedio que un paciente debe afrontar para una estadía hospitalaria solo para el rubro de medicación en el sector pública es \$ 115 en promedio.

**Tabla Nro. 37 Costo Medicamentos Promedio Estadía Hospitalización Privada**

<b>MEDICAMENTOS PROMEDIO ESTADIA HOSPITALIZACION PRIVADA</b>				
<b>MEDICAMENTOS</b>	<b>PVP</b>	<b>Unidades</b>	<b>Tiempo</b>	<b>Total</b>
Enalapril 10 mg	0,10	3	7	2,10
Aspirina	0,33	1	7	2,31
Furosemida ( ampollas)	0,51	1	7	3,57
Furosemida ( tabletas)	0,04	4	7	1,12
Espironolactona	0,35	1	7	2,45
Suero Fisiológico	2,33	1	7	16,31
Warfarina	0,41	1	7	2,87
Digoxina	7,56	1	7	52,92
Amiodarona (ampollas)	1,08	2	7	15,12
Amiodarona (tabletas)	0,59	1	7	4,13
Hidroclorotiazida	1,38	1	7	9,66
<b>TOTAL</b>				<b>112,56</b>

**Fuente:** Consejo Nacional de Fijación y Revisión de Precios de Medicamentos de Uso Humano. MSP. 2013

**Elaborado por:** Gloria Mantilla

## **Costo de Hospitalización para Tratamiento de IC**

La literatura médica antes citada establece que el rubro que representa más estipendio monetario dado que absorbe más del 65% del costo total en el tratamiento de la IC son las internaciones hospitalarias. La tabla Nro. 38 detalla el protocolo levantado con la ayuda de profesionales de salud del área competente en torno a los procedimientos y con el tarifario se obtuvo el costo en valores monetarios reales implicados en la estadía de un paciente hospitalizado.

De la misma manera, la literatura médica señala que debido a la complejidad y continuas recaídas de los pacientes de insuficiencia cardíaca existen dos distinciones muy importantes. El tiempo de estadía promedio para los pacientes de insuficiencia cardíaca es alrededor de los siete días en promedio por cada internación; en segundo lugar fruto de las recaídas habituales de los pacientes con IC, la literatura dentro de la medicina establece que la reincidencia de internación es siete veces por lo menos en un año en promedio.

De la tabla Nro. 38 se observa un protocolo completo de los procedimientos que comprende la estadía de un paciente con IC tanto para el sector público y privado ya que como se citó anteriormente la ley establece que estos precios rigen tanto para el sector público y privado.

Un protocolo de atención hospitalaria necesita tener detallado cada procedimiento como se evidencia en la Tabla Nro.38. Un paciente de IC, debido a que es una morbilidad de especialidad en cardiología, su internación es necesaria ser atendida en una entidad de tercer nivel, un hospital de especialidades, es por esa razón que para el cálculo del costo se utilizó los UVR III para cada procedimiento ya que son los correspondientes para los establecimientos de salud de tercer nivel.

Los procedimientos responden a la evidencia de manera empírica y teórica como lo establecen las Guías de Práctica Clínica para la morbilidad de estudio. El protocolo presentado en la tabla Nro. 38 evidencia un desglose completo de los procedimientos agrupados de acuerdo al conjunto que pertenece.

Se evidencia que son los procedimientos específicos de cardiología denotados bajo el grupo “Otros Cardiología” los responsables de más del 50% de los costos totales ascendiendo a los 2.500 dólares, le sigue el rubro de “Estadía” que con un costo de 982.76 dólares representando el 24% del total de los costos, en tercer lugar se ubican los procedimientos de “Imagen” con una cifra de 365.52 dólares siendo el 9% del total y en el último lugar ocupa el rubro que menos gasto constituye para la morbilidad en estado de hospitalización, los procedimientos de Laboratorio siendo el 5% del total lo que representan 213 dólares.

El costo total de una internación de 7 días promedio de un paciente de IC es de 4.170 dólares sin embargo como ya se mencionó apoyados en la literatura médica, debido a la alta tasa de reincidencia hospitalaria en los pacientes de IC llegando a re internarse cada 60 días (Ruiz, 2016) a lo largo de un año es de 6 veces como lo señala la literatura médica. Por lo que al valor obtenido de la primera internación hay que multiplicarlo por 6 – 7 veces que reingresa en un año, lo que nos da como resultado 29.129 dólares.

Estos resultados y cálculos de costo de manejo hospitalario de una paciente con IC se puede observar en la tabla Nro. 38.

**Tabla Nro. 38 Costo Hospitalización Paciente de IC**

Grupo	CODIGO	COSTOS HOSPITALIZACION DE PACIENTE INSUFICIENCIA CARDIACA	Costo			Total
			UVRIII	FC	Tiempo (Días)	
Emergencia	383721	Cubiculo de Emergencia Instituciones Tercer Nivel	3,60	6,70	1	24,12
Imagenológicos	550133	Electrocardiograma	3,24	6,21	7	140,84
	550140	Ecocardiografía	4,59	6,21	7	199,53
	810005	Rx Torax	4,05	6,21	1	25,15
Laboratorio	340077	Biometría Hemática	0,46	6,21	7	20,00
	360015	Úrea	0,15	6,21	7	6,52
	360009	Glucosa	0,31	6,21	7	13,48
	360016	Creatinina	0,56	6,21	7	24,34
	360053	Sodio	1,23	6,21	7	53,47
	360168	Potasio	1,71	6,21	7	74,33
	360125	Acido Úrico	0,48	6,21	7	20,87
Otros Cardiología	550125	Holter	4,09	6,70	7	191,82
	33215	Desfibrilador Cardiaco	4,00	6,70	1	26,80
	33223	Cardio desfibrilador cardiaco implantable	17,30	6,70	1	115,91
	33206	Marcapasos cardiaco	10,50	6,70	1	70,35
	290309	Peptido Nitriuretico	6,06	6,70	3	121,81
	396343	Materiales de Cirugía Instituciones Tercer Nivel	8,54	6,70	3	171,65
	394277	Derechos Sala Cirugía	49,87	6,70	3	1002,39
Estadía	230005	Cateterismo Cardiaco	39,81	6,70	3	800,18
	381310	Habitacion de dos camas Intituciones de Tercer Nivel	10,48	6,70	7	491,51
	383110	Sala de Transplante Instituciones Tercer Nivel	11,39	6,70	3	228,94
	383733	Sala de Observacion Instituciones Tercer Nivel	3,60	6,70	3	72,36
	387401	Cuidado y Manejo Diario Instituciones Tercer Nivel	1,85	6,70	7	86,77
	382210	Desayuno Instituciones Tercer Nivel	0,44	6,70	7	20,64
	382221	Almuerzo Instituciones Tercer Nivel	0,88	6,70	7	41,27
	382232	Merienda Instituciones Tercer Nivel	0,88	6,70	7	41,27
<b>TOTAL (A)</b>						<b>4086,31</b>
<b>TOTAL + MEDICAMENTOS (B)</b>						<b>4170,38</b>
<b>TOTAL (B) * REEINCIDENCIA</b>						<b>29192,65</b>

**Fuente:** Tarifario de Prestaciones para el Sistema Nacional de Salud 2012

**Elaborado por:** Gloria Mantilla

Los pacientes de IC tienen reincidencias hospitalarias frecuentes a lo largo de un año, sin embargo después de su estadía hospitalaria, su tratamiento de medicina continua es también necesario hacer un costeo.

Generalmente un paciente de IC tiene otras comorbilidades relacionadas con la IC tales como la hipertensión, la diabetes, pero adicionalmente a eso por el grupo de edad al que pertenecen la mayoría de pacientes de IC (adultos mayores) viene acompañado de otras enfermedades propias de la edad que suponen un costo adicional sin embargo al ser estas enfermedades ajenas a la IC no se las incorpora en el análisis pero es necesario tener presente que el costo de medicamentos solo de IC no es el único gasto en medicina que desembolsan los pacientes de este grupo de edad.

Un modelo de tratamiento anual promedio estándar de medicación continua para un paciente de IC viene caracterizado en la tabla Nro. 39. Los medicamentos recetados como se aprecia anualmente representan un costo de 650 dólares

Es muy importante evitar las hospitalizaciones de los pacientes con insuficiencia cardiaca, pues la estancia en el hospital es peligrosa para ellos: pueden coger infecciones graves propias de los hospitales, pierden masa muscular al moverse menos, etc. Para prevenir la hospitalización el paciente debe saber reconocer cuándo se está poniendo peor, y solicitar ayuda médica urgente. Con un refuerzo de la medicación a tiempo es posible evitar en muchos casos la necesidad de ingresar al paciente.

**Tabla Nro. 39 Costo de Protocolo de Tratamiento Anual Medicación Continua de IC**

<b>MEDICAMENTOS PROMEDIO TRATAMIENTO ANUAL DE MEDICACION CONTÍNUA IC</b>				
<b>MEDICAMENTOS</b>	<b>PVP</b>	<b>Unidades</b>	<b>Tiempo</b>	<b>Total</b>
Enalapril 10 mg	0,11	2	365	80,30
Aspirina	0,37	1	365	135,05
Carvedilol 25 mg	0,55	2	365	401,50
Furosemida ( tabletas)	0,10	1	365	36,50
<b>TOTAL</b>				<b>653,35</b>

**Fuente:** Consejo Nacional de Fijación y Revisión de Precios de Medicamentos de Uso Humano. MSP. 2013

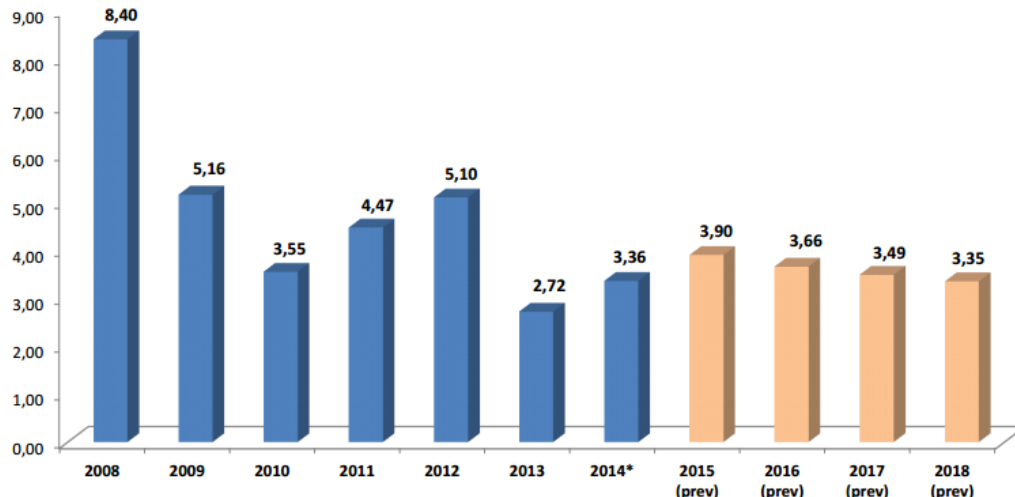
**Elaborado por:** Gloria Mantilla

Se evidencia que un tratamiento de medicación continúa costado para un periodo de un año sobrepasa los 600 dólares. Realizar un costeo completo que arroje valores reales de cuanto llega a costar un tratamiento de IC de manera total a lo largo de la vida del paciente necesita incluir más variables al análisis.

En primer lugar situarnos que el diagnóstico de un paciente de IC con la evidencia presentada, es alrededor a los 65 años en promedio en el DMQ, por lo tanto para proyectar el costo se necesita saber la esperanza de vida de hombre y mujeres en el DMQ así como también las proyecciones de la inflación necesarios para calcular el precio de los medicamentos en el tiempo y de esa manera poder costear de una manera más real el tratamiento de mediación continua para los pacientes de IC a lo largo de su vida después de su diagnóstico.

La proyección de la inflación presentada por el Banco Central del Ecuador hasta el 2018 se aprecia en la Gráfica Nro. 42 en donde se observa tasas decrecientes para los años venideros.

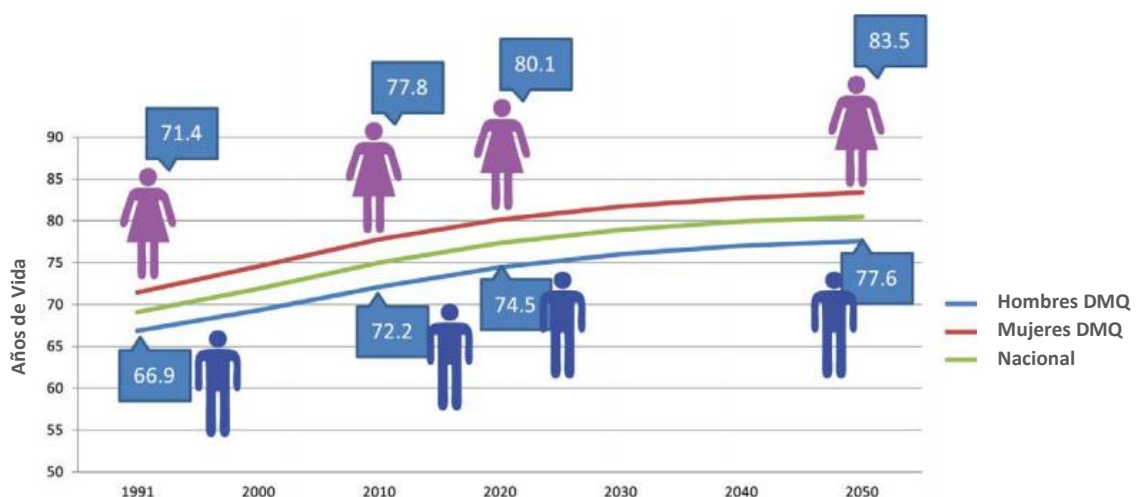
**Gráfica Nro. 42 Proyecciones de la Inflación Anual 2008 -2018**



**Fuente:** Banco Central del Ecuador [BCE]. Proyecciones Inflación 2014  
**Elaborado por:** Gloria Mantilla

Adicionalmente es necesario conocer la esperanza de vida tanto para hombres como para mujeres para el DMQ. En la gráfica Nro. 43 se observa la tendencia creciente de la esperanza de vida a nivel nacional y provincial. Para el año 2050 se estima un crecimiento poblacional del 17% con respecto al año 2000 para ambos géneros.

**Gráfico Nro. 43 Proyección de la Esperanza de Vida por Género DMQ y Nacional**



**Fuente:** Instituto Nacional de Estadísticas y Censo (INEC). Proyección Poblacional. 2014  
**Elaborado por:** Gloria Mantilla



Con la proyección tanto de la inflación y la esperanza de vida para los años venideros es posible hacer el cálculo de costo del tratamiento de medicación continua para los pacientes de IC.

La tabla Nro. 40 describe la proyección de costos para ambos sexos para los años de vida de los pacientes de IC con el precio de los medicamentos ajustados a la tasa de inflación proyectada. Se evidencia un gasto mayor para el género femenino en cuanto al costo de la medicación continua.





Con la evidencia que la presente investigación demuestra anteriormente, la esperanza de vida para las mujeres del Ecuador y del DMQ es mayor con respecto a los hombres por ende a mayores años de vida, mayor será el costo que por cada año de vida adicional tenga que gastar a causa de la medicación para tratar la IC.

La edad promedio de diagnóstico de la IC para hombres y mujeres es a partir de los 65 años en promedio (SEC, 2008), por lo tanto para el cálculo para el costeo se utilizó como tiempo de uso de la medicación los años que resultan de la diferencia entre la esperanza de vida proyectada para cada género y la edad diagnosticada la morbilidad resultando que en promedio para un paciente de IC promedio de género femenino estará usando su medicación continua alrededor de 18, 5 años y para el género masculino de 12, 6 años desde que fue diagnosticado.

La IC es una enfermedad grave para la sociedad debido a sus características demográficas, por esta razón hoy en día es más mortal que el cáncer. Sin embargo, el pronóstico de vida de cada paciente en concreto es muy variable, por lo que es preciso que el paciente pregunte a su médico cuáles son las expectativas de evolución de su enfermedad en los próximos años.

En la tabla Nro. 40 se aprecia que el gasto en medicación continua desembolsado por el género femenino es 47% más que el gasto costeado por el género masculino.

**Tabla Nro. 40 Proyección del Costo de Medicación Continua de acuerdo a la Esperanza de vida de los Pacientes de IC del DMQ**

PROYECCION COSTO TRATAMIENTOS DE MEDICACION CONTÍNUA IC						
MEDICAMENTOS	PVP	Cantidad	 (12,6)	 (18,5)	 Total	 Total
Enalapril 10 mg	0,3685	2	4599	6752,5	3389,46	4976,5925
Aspirina	1,2395	1	4599	6752,5	5700,46	8369,72375
Carvedilol 25 mg	1,8425	2	4599	6752,5	16947,32	24882,9625
Furosemida ( tabletas)	0,34	1	4599	6752,5	1540,67	2262,09
<b>TOTAL</b>					<b>27.577,90</b>	<b>40.491,37</b>

**Fuente:** Instituto Nacional de Estadísticas y Censo (INEC). Proyección Poblacional. 2014

**Elaborado por:** Gloria Mantilla

Los protocolos de costos para los demandantes de servicios de salud para IC son analizados desde las cifras estadísticas obtenidas a través del INEC, los protocolos en cuanto a la medicación y hospitalización se basan en la literatura médica y la evidencia empírica de profesionales de la salud especialistas en el tema que corroboraron lo que la teoría sugiere.

La presente investigación a lo largo de sus capítulos evidencia que el grupo afectado por la morbilidad estudiada, así como también todos los datos que de eso se desprenden tales como el sector que más recepta la morbilidad, los establecimientos, etc.

Bajo la evidencia presentada en donde el sector público es quién absorbe la mayoría de los egresos hospitalarios y esto se justifica por la razón que, al ser tan costoso el tratamiento hospitalario debido a la reincidencia de internación, los pacientes deciden asistir a casas de salud del sector público muy bien equipadas y disponibles para recibirlos de manera que evitan desembolsar dinero para gastos de hospitalización.

En la tabla Nro. 41 en cuanto a la población asegurada se observa que en el quintil más pobre (Q1), el 89% de la población del DMQ de ambos géneros no dispone ningún tipo de seguro de salud público ni privado, por lo tanto este 89% es la población objeto que cubre el MSP.

Frente al contexto presentado, se considera necesario profundizar de manera más específica el entorno económico de los pacientes de IC mediante la aplicación de una encuesta financiera aplicado a una muestra poblacional. La encuesta se aplicó dentro del sector público, para un establecimiento del MSP ya que como se detalla, es esta institución quien cubre al 89% de población más pobre del DMQ.

La encuesta se aplicó en el Hospital Enrique Garcés (HEG) su elección se justifica debido a que es el tercer hospital de especialidad más grande dentro del Distrito Metropolitano de Quito, es el segundo más grande del Ministerio de Salud Pública, al ser un hospital público captura la mayor cantidad de casos atendidos en la Provincia de Pichincha, adicionalmente a esto se suma que es el primer hospital de segundo nivel que atiende la cardiopatía de la presente investigación y que ostenta tener el mayor número de casos atendidos en cuanto a la variable de egresos hospitalarios de IC, y dentro del área de Cardiología es un hospital de referencia a nivel nacional. Todas estas razones justifican y son razón suficiente para entender su elección como universo para la muestra de estudio y la aplicación de las encuestas. El cálculo de la población muestral se realizó de la siguiente manera.

$$n = \frac{N * Z_{\alpha}^2 * p * q}{d^2 * (N - 1) + Z_{\alpha}^2 * p * q}$$

En donde:

- $Z_{\alpha}^2 = 1.96^2$  (ya que la seguridad es del 90%)
- $p$  = proporción esperada (en este caso 90% = 0.9)
- $q = 1 - p$  (en este caso  $1 - 0.9 = 0.10$ )
- $d$  = precisión (en este caso deseamos un 5%)
- $N$  = población finita (100 pacientes)

$$n = \frac{100 \times 1.96^2 \times 0.9 \times 0.1}{0.05^2 \times (100 - 1) + 1.96^2 \times 0.9 \times 0.1}$$

$$n = \frac{34.57}{0.59}$$

$$n = 58.59$$

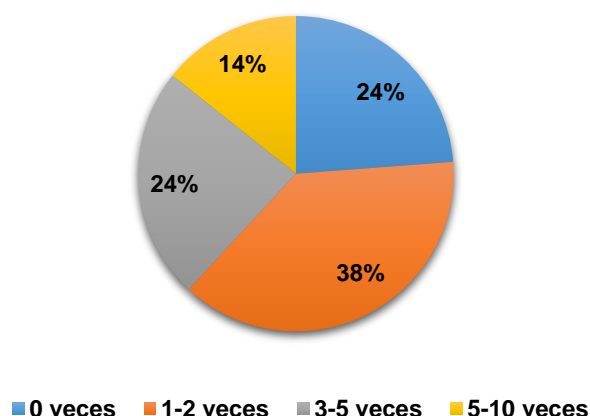
Por lo tanto se necesitaron 59 pacientes, los mismos que fueron elegidos al azar para la aplicación de la encuesta económica. Se utilizará los mismos pacientes para la aplicación de un cuestionario de calidad de vida que se presentará en el capítulo cuatro de la presente investigación.

Para la aplicación del cuestionario correspondiente, se estableció como el momento más oportuno, los días martes de cada semana en los cuales se realiza la consulta externa de cardiología en el Hospital Enrique Garcés para los pacientes que padecen IC.

La encuesta económica contiene 9 preguntas específicas que buscan corroborar el estudio de costos antes presentado.

La gráfica Nro. 43 responde a la pregunta en torno a la hospitalización del paciente, el 14% de los pacientes hasta entonces ya fueron ingresados de 5 a 10 veces, mientras que el 24% de los pacientes aun no registran ninguna internación. Esto se justifica debido a que el 20% del total de pacientes de cardiología son pacientes de IC en este establecimiento de salud.

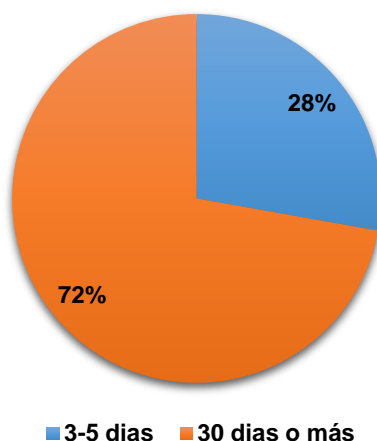
**Gráfica Nro. 44 ¿Cuántas veces ha sido internado anualmente en el hospital a causa de la IC?**



**Fuente:** Aplicación Encuesta pacientes de IC del HEG.  
**Elaborado por:** Gloria Mantilla

En la gráfica Nro. 45 se aprecia el número de días de estadía de los pacientes del IC. El 72% de los pacientes hospitalizados registraron más de 30 días de tiempo de estadía. Este hallazgo arroja una cifra alarmante dado que la literatura médica nos menciona el número de reincidencias hospitalarias por cada paciente (6 a 7 veces) sin embargo el periodo de estadía depende de la situación del paciente tanto en el su proceso de recuperación así como la presencia de co-morbididades al momento de la estadía.

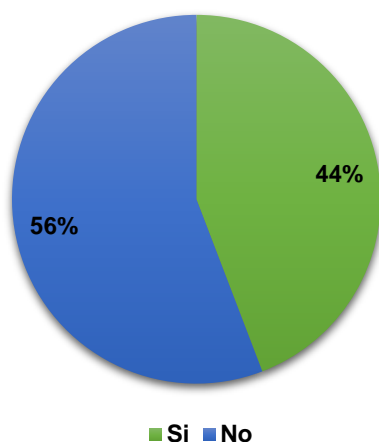
**Gráfica Nro. 45 ¿Cuál fue el promedio de días que estuvo interno?**



**Fuente:** Aplicación Encuesta pacientes de IC del HEG.  
**Elaborado por:** Gloria Mantilla

La gráfica Nro. 46 refleja la disposición hospitalaria para acoger a los pacientes que solicitan los servicios de hospitalización para la morbilidad de IC. El 56% de veces de los pacientes encuestados no encontraron disponibilidad de atención de internación en los establecimientos de salud.

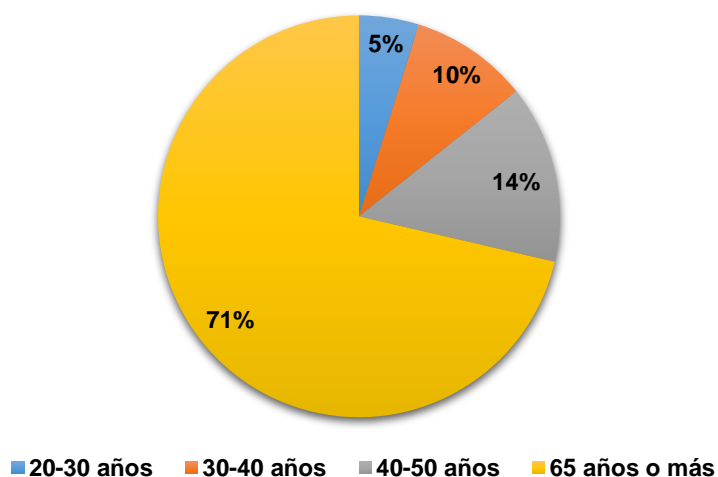
**Gráfica Nro. 46 ¿Hubo camas disponibles en el hospital al que recurrió?**



**Fuente:** Aplicación Encuesta pacientes de IC del HEG.  
**Elaborado por:** Gloria Mantilla

La gráfica Nro. 47 evidencia la edad en la que fueron diagnosticados por primera vez. El 72% de estos prescritos se encuentran en la edad de 65 años y más. Los primeros diagnósticos se evidencian a partir de los 20 años y el porcentaje de se incrementa a medida que aumenta la edad. El diagnóstico de la presencia de la enfermedad debería es lo más evitable, como se podrá evidenciar en los capítulos posteriores, la IC puede ser prevenible al modificar los factores de riesgo relacionados con las comorbilidades cardiovasculares.

**Gráfica Nro. 47 ¿ A que edad le diagnosticaron IC?**

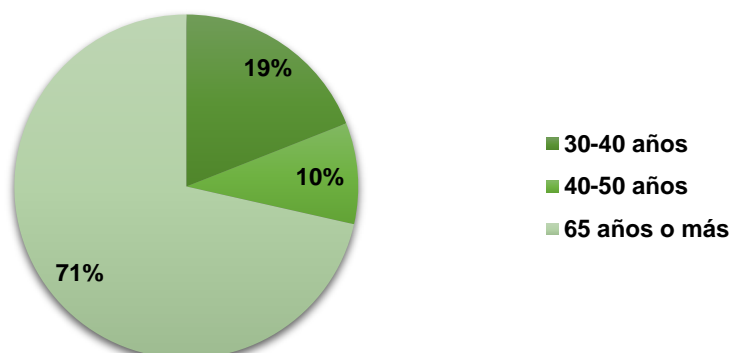


**Fuente:** Aplicación Encuesta pacientes de IC del HEG.

**Elaborado por:** Gloria Mantilla

En la gráfica Nro. 48 puede observar que la edad promedio en la que un paciente empezó su medicación es a la misma edad que fue diagnóstico, la pregunta aunque parece que carece de lógica, se creyó razonable incluirla debido a que se busca evidenciar que los pacientes de IC desde su diagnóstico no tienen un periodo de poder revertir o posibilidad de mejorar su situación como en otras enfermedades, es por eso que se debe evitar el ser diagnosticado por esta morbilidad. Una vez que el paciente es diagnosticado con IC empieza de por vida su medicación continua.

**Gráfica Nro. 48 ¿ A que edad empezó a ser medicado?**



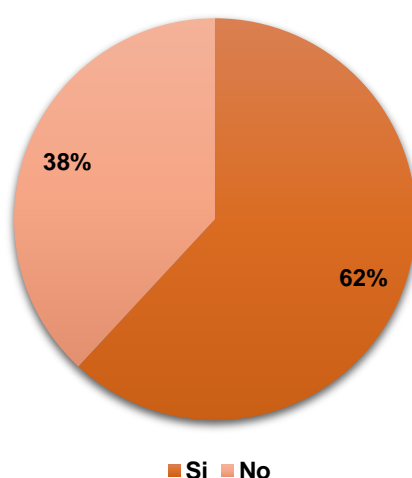
**Fuente:** Aplicación Encuesta pacientes de IC del HEG.

**Elaborado por:** Gloria Mantilla

Los tratamientos de IC han demostrado ser costo-efectivos a través de medicamentos específicos anteriormente mencionados tales como los betabloqueantes. La medicación continúa, son los costos más bajos frente a lo que representan los gastos hospitalarios de IC. Es por esta razón que la variación de los medicamentos se debe por dos razones, la primera responde a las innovaciones dentro de la industria farmacéutica en el mejoramiento de sus productos, lo que hace que los cardiólogos constantemente varíen las prescripciones buscando mejorar la situación de sus pacientes.

La segunda razón responde más bien a factores indirectos que las co-morbilidades preexistentes de los pacientes hacen que exista incompatibilidad de medicinas por la posología propia de cada medicamento. Frente a estos dos escenarios los doctores deben prescribir la receta médica acorde a la realidad del paciente, por lo tanto hace que la medicación sea variable como se aprecia en la gráfica Nro. 49

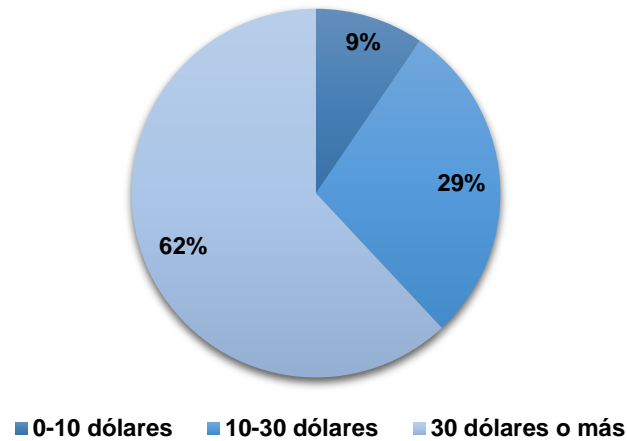
**Gráfica Nro. 49 ¿Los medicamentos han cambiado?**



**Fuente:** Aplicación Encuesta pacientes de IC del HEG.  
**Elaborado por:** Gloria Mantilla

En la gráfica Nro. 50 se evidencia el promedio mensual del gasto en medicamentos. El 62% gasta más de 30 dólares, el 29% gasta de 10 a 30 dólares y apenas el 9% gasta menos de 10 dólares en su receta mensual. Las disparidades de precios evidencian el problema mencionado en la gráfica Nro. 48, las co-morbilidades pre-existentes son el factor determinante para la elección de la medicación, por lo tanto los pacientes con IC y otras co-morbilidades tendrán una receta más cara dado que los medicamentos deben ser mucho más específicos, por lo tanto la gráfica evidencia que el 60% de los pacientes con IC presentan otras co-morbilidades.

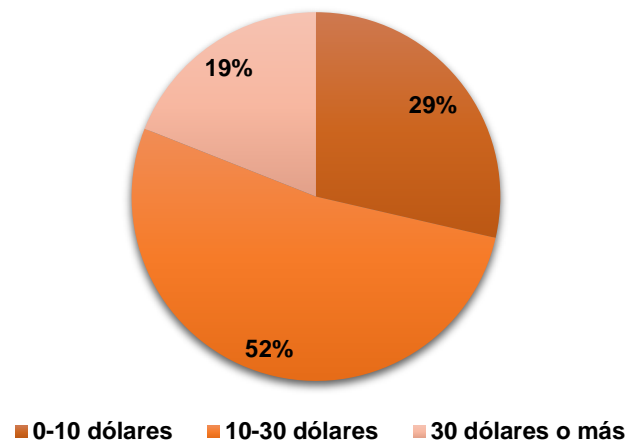
**Gráfica Nro. 50 ¿Cuál es un promedio mensual de gasto en medicación para la IC?**



**Fuente:** Aplicación Encuesta pacientes de IC del HEG.  
**Elaborado por:** Gloria Mantilla

Un análisis del gasto mensual en el tratamiento de IC necesita un desglose específico. La Gráfico Nro. 49 da cuenta del gasto específico para medicación, mientras que la Gráfica Nro. 50 nos especifica el gasto en exámenes. El 52% gastan hasta 30 dólares mensuales, mientras que un 29% gasta menos de 10 dólares y solo el 19% gasta más de 30 dólares mensuales.

**Gráfica Nro. 51 ¿Cuál es un promedio mensual de gasta en exámenes?**

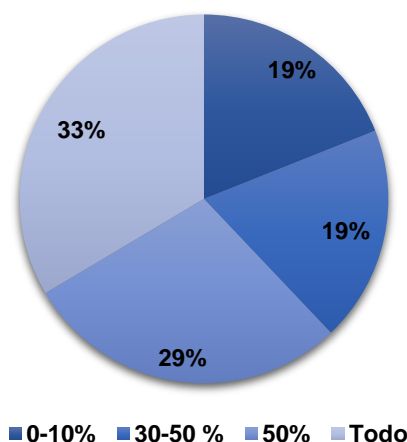


**Fuente:** Aplicación Encuesta pacientes de IC del HEG.  
**Elaborado por:** Gloria Mantilla

En la gráfica Nro. 52 se observa la cobertura en medicina del MSP, dado que la encuesta fue aplicada para una institución del Ministerio por las razones anteriormente descritas.

El 33% recibe toda su receta de manera gratuita en la institución, el 29% recibe más de la mitad de la misma, la sumatoria de estos dos nos da el 62% que reciben la mitad y toda la receta reflejando un buen manejo en el abastecimiento hospitalario. El 38% restante recibe menos de la mitad de su receta dado que el MSP cubre la medicación propia de la IC diagnosticada en su institución, el resto de co-morbilidades externas tienen que ser asumidas por los pacientes de su bolsillo propio.

**Gráfica Nro. 52 ¿ Qué porcentaje cubre su seguro la medicina?**



**Fuente:** Aplicación Encuesta pacientes de IC del HEG.  
**Elaborado por:** Gloria Mantilla

La aplicación de la encuesta económica permite evidenciar el contexto más específico del gasto del bolsillo del paciente, buscando de esta manera tener un análisis completo tanto de la evidencia teórica, empírica y aplicada de la realidad de los pacientes mismos de la IC.

La encuesta nos arroja datos más específicos del manejo institucional del MSP, se observa que tiene falencias y necesidades de mejoramiento en el abastecimiento hospitalario para los pacientes de IC, adicionalmente se observa son las co-morbilidades existentes en los pacientes lo que dificulta la elección por parte de los cardiólogos en cuanto de los medicamentos indicados para su tratamiento y eso repercute directamente el gasto del bolsillo del paciente.

El cuestionario económico vino acompañado de un test de aplicación específica para pacientes de IC que analiza de manera integral la calidad de vida del paciente. En el capítulo cuatro de la presente investigación se precisará sobre los resultados obtenidos.



## Costos para los Oferentes de Servicios de Salud de IC

En la Constitución de la República del Ecuador se mencionan algunos artículos referentes a la cobertura de salud. En el Artículo 362 se menciona:

La atención de salud como servicio público se prestará a través de las entidades estatales, privadas, autónomas, comunitarias y aquellas que ejerzan las medicinas ancestrales alternativas y complementarias. Los servicios de salud serán seguros, de calidad y calidez, y garantizarán el consentimiento informado, el acceso a la información y la confidencialidad de la información de los pacientes. Los servicios públicos estatales de salud serán universales y gratuitos en todos los niveles de atención y comprenderán los procedimientos de diagnóstico, tratamiento, medicamentos y rehabilitación necesarios (Asamblea Constituyente del Ecuador, 2008)

En la tabla Nro.41 presenta el porcentaje de la población asegurada y su tipo de seguro del DMQ, se evidencia que a medida que aumenta el quintil de ingreso se incrementa la cobertura del seguro tanto para hombres como para mujeres. Adicionalmente se evidencia que, mientras en el quintil 1 el 89 % de la población de ambos géneros no cuenta con ningún tipo de seguro, en el quintil 5 la población sin ningún tipo de seguro es apenas del 25%. Para el resto de quintiles de ingreso, se observa que las mujeres tienen los más altos porcentajes desprotección.

El 89% de la población del quintil 1 que se encuentra desamparada de ningún seguro, es la población objeto que cubre el MSP en los tratamientos de IC, evidenciado por el estudio socioeconómico al que pertenecen los pacientes.

**Tabla Nro. 41 Cobertura de Seguro por Género y Quintil de Ingreso. DMQ 2012**

Sexo	Quintil	IESS, seguro general	IESS, seguro gnrl. voluntario	ISSFA, ISSPOL	Seguro privado con hospitalización	Ninguno	Total
Hombre	Q1	11%				89%	100%
	Q2	29%	4%		1%	66%	100%
	Q3	49%		2%	0%	49%	100%
	Q4	55%	1%	2%	2%	40%	100%
	Q5	62%	2%	7%	2%	25%	100%
Mujer	Q1	10%	1%			89%	100%
	Q2	20%	2%		1%	78%	100%
	Q3	33%	3%	1%		63%	100%
	Q4	41%	4%	2%	2%	51%	100%
	Q5	65%	2%	4%	2%	26%	100%

**Fuente:** Encuesta Nacional de Empleo, Desempleo, y Subempleo ENEMDU 2012

**Elaborado por:** Gloria Mantilla

En el Art. 3 del Registro Oficial Nro. 798, se señala que estará cubierta y considerada como enfermedad catastrófica “todo tipo de malformaciones congénitas del corazón y todo tipo de valvulopatías cardíacas” y la IC se circunscribe dentro de esta descripción de patología amparada por el Estado.

Según la ENEMDU 2012 en el DMQ, la cifra de mujeres y hombres que no están cubiertas por ningún seguro es elevada; sin embargo, son las mujeres las que se encuentran en una situación de mayor vulnerabilidad con 61.4% en promedio de ellas sin seguro de salud, frente a 53.8% en promedio de los hombres. Esto influye en los patrones de comportamiento frente a las diferentes enfermedades de las mujeres, ya que como se evidencia en el presente capítulo, las mujeres utilizan más los servicios de salud para IC que los hombres.

Para todos los grupos de edad es importante estar cubierto por algún tipo de seguro, dados los altos costos de la atención médica que representa una enfermedad para una familia y para el Estado. Es la población en edad adulta que es el grupo que necesita más cuidados y atención médica por las condiciones degenerativas que se generan al aumentar la edad.

El costo obtenido para los demandantes de servicios de salud de IC son el punto de partida para el cálculo del costo de los oferentes debido a que con la estimación del promedio del valor del tratamiento ambulatorio, hospitalario y de medicación continua, es decir los costos totales que un paciente desembolsa a lo largo de su vida como paciente de IC, al multiplicarlo por el número de egresos hospitalarios se tendría un valor groso de cuanto representa el gasto en salud específico para IC para el Estado.

En la tabla Nro. 42 se aprecia el costo completo del tratamiento de los pacientes de Insuficiencia Cardíaca desde su diagnóstico hasta su medicación continua.

La tasa de descuento que se aprecia en la tabla nro. 42 evidencia el resultado de la presente investigación, el costeo en cada etapa de la insuficiencia cardíaca. No se puede dejar de lado lo que nos evidencia la literatura médica, puesto que si se toma el valor bruto de egresos hospitalarios se estaría inflando mucho el total de pacientes, debido a que si bien se conoce el número de egresos se desconoce el número de pacientes nuevos. Por lo tanto se hace una estimación de una cifra más real sobre IC.

La segunda columna titulada “tasa de descuento” busca precisar el cálculo en torno a la tasa de descuento que viene a ser el porcentaje equivalente a la reincidencia establecida como cifra estándar (7 veces por paciente) de manera que se procedió a realizar un costeo con la tasa de descuento, es decir en el escenario que del total de egresos se aceptara la hipótesis de una reincidencia total de los pacientes, lo que corresponde a 119 pacientes que al ser internados al menos 7 veces al año arrojan el total de egresos registrados. Evitando así hacer un solape de información.

El costo total de un tratamiento completo a lo largo de la vida de un paciente de IC es alrededor de 71.000 dólares, que corresponde a la sumatoria de los costos de diagnóstico, medicación hospitalaria, hospitalización, medicación continua como se observa en la tabla Nro. 42. Si a este total le multiplicamos por su reincidencia de siete veces, da un total de 496.414 dólares, es decir que del total de gasto en IC es estado desembolsa 56.307.605,72 millones de solares, el 1% lo termina usando cada paciente de IC por su reincidencia. Por lo tanto se necesita optar por una política orientada más a la prevención de esta enfermedad para no tener que caer en sostener la curación que trae tanto gasto al estado y al paciente.

**Tabla Nro. 42 Costo para el Estado en el Tratamiento Total Pacientes con IC 2014**

Costo para el Estado en el tratamiento total de pacientes con IC año 2014								
Egresos	Tasa de Descuento	Diagnóstico	Hospitalización	Medicamentos Hospitalización	Medicamentos Anuales	Medicación Continua	Costo Total Individual	Costo Total Egresos
794	15%	557,94	29.129,65	84,07	653,35	40.491,37	70.916,38	8.446.140,86
794	0%	557,94	29.129,65	84,07	653,35	40.491,37	70.916,38	56.307.605,72

**Fuente:** Tarifario de Prestaciones para el Sistema Nacional de Salud. Consejo Nacional de Fijación y Revisión de Precios de Medicamentos de Uso Humano. MSP. 2014

**Elaborado por:** Gloria Mantilla

El costeo presentado a lo largo de este acápite representan los valores tanto al diagnóstico, hospitalización y medicación continua a lo largo de la vida del paciente.

Se observa que la enfermedad para un solo paciente cuesta más de 70.000 mil dólares, y para el Estado representan más de 56 millones de dólares por el total de egresos de esta enfermedad.

La evidencia de costos así como el de la literatura médica corroboran que el rubro más caro corresponde a la internación del paciente significando el 60% del costo total de la enfermedad para el DMQ, comprobando de esta manera lo que las cifras internacionales establecidas en 75% del total de los costos de IC, es una realidad para el caso del Ecuador.

La literatura médica (Ruiz, 2016) evidencia que el 70% de los pacientes que son internados reincidentemente por el diagnóstico de IC presentan de 3 a 5 comorbilidades de las cuales se presentan de manera ordenada de mayor a menor: hipertensión (87.3%) diabetes mellitus tipo 2 (60%) enfermedad renal crónica (56,4%) anemia (53,2%). De estas comorbilidades, exceptuando la enfermedad renal crónica, todas pueden ser prevenibles dado que constituyen los principales factores de riesgo que desembocan en enfermedades cardiovasculares.

Los factores de riesgos tales como la hipertensión, diabetes, anemia, trabajados en el capítulo de promoción y prevención, son unos de los ejes claves en los que se debe hacer hincapié para poder prevenir el derivar en enfermedades cardíacas graves tales como la IC. (OMS, 2011)

En el Art. 32 inciso segundo de la carta magna del Ecuador establece que: “El Estado garantizará [...] el acceso permanente, oportuno y sin exclusión a programas, acciones y servicios de promoción y prevención en la atención integral de salud [...]”.

Frente a esta pandemia en crecimiento, que son las enfermedades crónicas no transmisibles (OMS, 2011) el Estado debe reorientar su política de acción en la salud hacia una política de prevención como lo establece la Constitución del Ecuador para evitar de esta manera proseguir con una política claramente orientada a la mera curación. Este replanteo podría significar la reducción en el gasto en salud y en un mejoramiento de la calidad de vida de la población.

El capítulo siguiente aborda a la IC desde la política de promoción y prevención de salud por parte del Estado, tanto en las repercusiones para la población, así como en las ganancias económicas que esta política implica no solo para el Estado, sino para la sociedad en general.

## ***Calidad de Vida de los Pacientes con IC***

Los capítulos anteriores de la presente investigación describieron la enfermedad desde el punto de vista de las estadísticas nacionales, costeo para oferentes y demandantes de salud, sin embargo el presente capítulo busca dar un valor agregado al estudio. La demanda de servicios de salud vista no como la simple demanda de un bien sino como la demanda de un mejor estado de salud que implica bienestar y calidad de vida

### **Calidad de Vida en el Ecuador**

En la Constitución del Ecuador y el Acuerdo Ministerial N° 00001162 de 8 de Diciembre de 2011, se aprueba el documento denominado Manual del Modelo de Atención Integral de Salud en donde menciona que “el bienestar significa la satisfacción de necesidades materiales y espirituales, la potenciación de las capacidades humanas, [...], es decir, el mejoramiento de la calidad de vida” (MSP, Ministerio de Salud Pública, 2012) puesto que citando a Marx (1986) “el mejor proceso de desarrollo será aquel que permita elevar más la calidad de vida de las personas” (Castro, 2011)

La conceptualización que se ampara en la carta magna del Ecuador se deriva de varios autores. Para la Organización Mundial de la Salud (1994) la calidad de vida es la percepción personal de un individuo de su situación, dentro del contexto cultural y de los valores en los que cree, en relación con sus objetivos, expectativas, valores e intereses vitales (Schwartzmann, 2003)

Este es un concepto multidimensional, que incluye factores de distinta naturaleza como: sintomatología, funcionalidad, aspectos emocionales familiares y sociales, satisfacción con el tratamiento y temas relacionados con la sexualidad (Conthe & Tejerina, 2007)

Sin embargo, en el área de la medicina el enfoque de la calidad de vida asociada a la salud (CVRS) ha sido definida según (O. Fernandez et al, 2004): “El valor asignado a la duración de la vida modificado por la deficiencia, el estado funcional, la percepción de la salud y la oportunidad social debido a una enfermedad, accidente, tratamiento o política determinada” relacionada principalmente con la enfermedad misma o con los efectos desencadenados del tratamiento.

Bajo esta conceptualización, las personas con alguna morbilidad necesitan evaluaciones con relación a la mejoría o al deterioro de su estado funcional y de su calidad de vida, por lo cual su evaluación debe realizarse en dos dimensiones: una objetiva del funcionamiento y una percepción subjetiva del individuo; estas mediciones pueden usarse para planificar programas de tratamiento a corto, mediano y largo plazo, y para evaluar a diversos grupos con diferentes padecimientos y con distintos instrumentos.

### **Calidad de Vida en Insuficiencia Cardíaca**

El interés en este tema se remonta a la década de 1950, cuando se hace necesario medir esta realidad a través de datos objetivos, principalmente en las personas con enfermedades

crónicas como la Insuficiencia Cardíaca (Rector Thomas, 1992). Cerca del 1% de la población mayor de 40 años presenta IC, su prevalencia se dobla con cada década de vida y se sitúa alrededor del 10% en los mayores de 70 años, causa al menos el 5% de todas las hospitalizaciones y el 4% de todas las muertes a nivel mundial. (Quishpe, 2015)

Según (Quishpe, 2015):

La IC, comparada con otras enfermedades cardiovasculares, representa la etapa final de una enfermedad cardíaca, con frecuencia es consecuencia de hipertensión, defecto en las válvulas, diabetes, obesidad. La mortalidad registrada en el Ecuador por insuficiencia cardíaca subestima el verdadero impacto de esta causa de muerte, debido a que la IC es la vía final de las patologías referidas anteriormente que se sitúan en las primeras posiciones de muertes en nuestro país. Así por ejemplo, cuando la insuficiencia cardíaca se debe a una cardiopatía isquémica o una enfermedad hipertensiva, el proceso de codificación de la causa de defunción se atribuye a estas dos enfermedades en lugar de asignarse a la IC.

Generalmente el pronóstico de los pacientes con esta enfermedad es sombrío en términos de morbilidad dado que la supervivencia de los pacientes es de alrededor de un 50% a los 5 años del diagnóstico (Banegas, Situación Epidemiológica de la Insuficiencia Cardíaca en España, 2006).

Según (Sanchez D, 2007) muchos pacientes con insuficiencia cardíaca avanzada confieren mayor valor a la calidad de vida que a la duración de la misma, debido a que, en consecuencia de su enfermedad, experimentan restricciones en la dieta, dificultades para ejecutar el trabajo habitual y para las relaciones sexuales, pérdida progresiva de la autonomía, ingresos hospitalarios frecuentes y efectos secundarios de los medicamentos

Frente a este contexto la calidad de vida de los pacientes con insuficiencia cardíaca en sus últimos años de vida, se ha convertido en un objetivo tan importante como lo ha sido la disminución de la mortalidad y la reducción en el número de hospitalizaciones. (Quishpe, 2015)

Debido a que los cambios en la percepción de los pacientes de IC sobre su estado de salud, pueden no ser perceptibles para el galeno, se han utilizado medidas clínicas para valorar este impacto, como la clasificación funcional de la New York Heart Association (NYHA). (Guallar Pilar, 2006)

Se ha observado de forma particular que en el paciente con IC se afectan las áreas de funcionamiento físico, psicológico y social, es decir, hay intolerancia al ejercicio, síntomas de estrés, problemas en la relación marital y/o familiar, disminución en la capacidad laboral, falta de apoyo social y un efecto negativo sobre la adherencia al tratamiento. (Quishpe, 2015)

En cuanto a la esfera psicosocial del paciente con Insuficiencia Cardíaca, los hallazgos revelan problemas tales como: restricciones conductuales, depresión, ansiedad, hostilidad, estrés crónico, bajo nivel socioeconómico, dificultades interpersonales.

La American Heart Association sitúa a la depresión como uno de los campos de mayor impacto de discapacidad generados por la enfermedad cardiovascular, ésta es 3 o 4 veces más frecuente en los enfermos con IC que en la población general dentro de su mismo cohorte de edad. (Conthea, 2007)

En la Revista Mexicana de Cardiología se publicó un estudio hecho en Estados Unidos en donde se estudió a 357 pacientes durante quince meses (35.3% sin síntomas de depresión y 13.9% con depresión grave), los pacientes con IC y sin depresión presentaron una mortalidad de 5.7% a los tres meses y 13.7% al año, mientras que los que presentaban depresión aumentaron la mortalidad de 13% a los tres meses y 16.1% al año (Figuroa, Carlos; Alcocer, Luis; Ramos, Berta et al, 2010)

En resumen, la depresión se encuentra de manera más usual en estos enfermos, asociándose a un mayor riesgo de eventos recurrentes y una elevada mortalidad, dado que existe una falta de adherencia al tratamiento farmacológico y al cambio de acciones relacionadas con el estilo de vida. (Quishpe, 2015)

La tasa de reingreso en todos los tipos de pacientes con IC es muy elevada, alrededor del 30-60%, en especial en los primeros meses tras el alta hospitalaria y puede representar hasta el 70% del coste del tratamiento como ya se ha mencionado a lo largo de la presente investigación (Conthe & Tejerina, 2007)

Para que el tratamiento se cumpla son necesarias tres condiciones: de parte del paciente, una clara comprensión, de parte del médico, una explicación correcta y adecuada al nivel cultural del paciente, y un seguimiento periódico.

Clásicamente, la tasa de supervivencia y la morbilidad son las variables más importantes a la hora de valorar una actuación médica, sin embargo el interés por el concepto de calidad de vida en relación con la salud ha aumentado progresivamente en los últimos años,

A modo de ejemplo, la United States Food and Drug Administration considera la mejora en la calidad de vida como uno de los dos potenciales beneficios para la aprobación de nuevos fármacos en enfermedades crónicas (Behloul, 2009)

Hoy en día se reconoce en la mayoría de los países del mundo que la esperanza de vida al nacer ha incrementado; sin embargo, el que la esperanza de vida haya aumentado no necesariamente indica que la calidad con la que se vivan los años en la última etapa de la vida hayan mejorado.

El envejecimiento produce una serie de cambios físicos y psicológicos que con lleva a la pérdida de autonomía, independencia y adaptabilidad, en este punto la familia constituye una importante red de apoyo social (Quishpe, 2015)

Aunque la tasa de incumplimiento puede variar mucho según la patología, en el contexto de las enfermedades crónicas, la OMS considera la falta de adherencia un tema prioritario de salud pública debido a sus consecuencias negativas: fracasos terapéuticos, mayores tasas de hospitalización y aumento de los costes sanitarios.

## **Instrumentos para Medir la Calidad de vida en Pacientes con IC**

En cuanto a los instrumentos específicos de la insuficiencia cardíaca, éstos incluyen aspectos únicos de la salud que se afectan por este trastorno, por lo que a priori deben ser más sensibles a los cambios clínicos de la insuficiencia cardíaca.

Cuatro son los cuestionarios específicos de CV para enfermos con insuficiencia cardíaca: Chronic Heart Failure Questionnaire, Quality of Life Questionnaire in Severe Heart Failure, Kansas City Cardiomyopathy Questionnaire y Minnesota Living with Heart Failure Questionnaire (MLWHFQ) que es, junto con el anterior, el más completo y utilizado. (Dracup & Stevenson, 1992)

Es necesario precisar sobre la clasificación de la IC para un mejor entendimiento en la aplicación del cuestionario (MLWHFQ). La clasificación funcional clásica de la insuficiencia cardíaca es producida por la New York Heart Association (NYHA) (Criteria Committee New York Heart Association, 1964). Este sistema de puntuación evidencia la severidad de los síntomas en un paciente cualquiera con insuficiencia cardíaca, y puede ser usado para evaluar la respuesta al tratamiento aplicado, de estar el paciente en una etapa terapéutica (Montijano, 2014)

**Grado I:** No se experimenta limitación física al movimiento, no aparecen síntomas con la actividad física rutinaria, a pesar de haber disfunción ventricular (confirmada por ejemplo, por ecocardiografía). (Montijano, 2014)

**Grado II:** Ligera limitación al ejercicio, aparecen los síntomas con la actividad física diaria ordinaria —por ejemplo subir escaleras— resultando en fatiga, disnea, palpitaciones y angina de pecho, entre otras. Desaparecen con el reposo o la actividad física mínima, momento en que el paciente se está más cómodo. (Montijano, 2014)

**Grado III:** Marcada limitación al ejercicio. Aparecen los síntomas con las actividades físicas menores, como el caminar, y desaparecen con el reposo. (Montijano, 2014)

**Grado IV:** Limitación muy severa, incapacidad para realizar cualquier actividad física. Aparecen los síntomas aún en reposo (Montijano, 2014)

### **Minnesota Living with Heart Failure Questionnaire (MLWHFQ)**

El MLHFQ es un cuestionario desarrollado en Estados Unidos en el año 1987 por T. Rector, su objetivo es medir los efectos de la IC y su tratamiento sobre la calidad de vida de los pacientes en sus esferas: física, emocional, social, sexual y económica, lo que permite obtener una percepción individualizada acerca de una serie de situaciones limitantes que con frecuencia se asocian a este síndrome. (Ver Anexo B)

Consta de veinte y un preguntas para ser calificadas dentro de un rango de 0-5 puntos, según el grado de afectación que considere el paciente.

Las propiedades psicométricas del MLHFQ, específicamente la fiabilidad y validez, han sido ampliamente descritas, entre pacientes adultos con insuficiencia cardíaca, se ha observado una buena coherencia interna.

Ha sido traducido a más de 32 lenguas, la adaptación lingüística de la versión española fue realizada en 1997 y está siendo ampliamente utilizada, consta de 21 preguntas que se refieren a signos y síntomas de IC, relaciones sociales, actividad física y sexual, trabajo y emociones, al ser un cuestionario auto aplicable tipo linket el rango de respuestas posibles

para cada pregunta oscila entre 0 (no) a 5 (muchísimo), de manera que a mayor puntuación, peor calidad de vida.

La puntuación del cuestionario, tanto la general (0-105) como por dimensiones (física, 0-40; emocional, 0-25), se obtiene sumando las respuestas a cada uno de los ítems; si la puntuación total es menor 25 puntos se considera que el paciente presenta una buena calidad de vida, entre 24-45 puntos lo es en forma regular y si el puntaje es > 45 se considera que la calidad de vida es pésima, obviamente mientras mayor sea el puntaje peor será el pronóstico. (Riedinger & Dracup, 2001)

Una revisión sistemática de 120 ensayos clínicos aleatorizados, entre 1996 y 2005, que valoraron la CV en la insuficiencia cardiaca mostró que la medida específica más utilizada fue el Minnesota Living with Heart Failure Questionnaire (MLHFQ), sus propiedades psicométricas del MLHFQ, específicamente la fiabilidad y validez, han sido ampliamente descritas y validadas. (Palomino, 2016)

Existen varios estudios de aplicación del cuestionario Minnesota Living With Heart Failure en los que se concluyeron que era importante abordar la salud psicológica y funcional de pacientes con IC, además de ayudar a estos pacientes a cultivar una actitud positiva hacia su propio estado de salud. En los estudios se evidenció que la depresión fue el factor que con más claridad se asoció a la disminución de la CV de los pacientes (McCullough P, 2002)

Mediante la realización del presente test se pretende evidenciar la calidad de vida y grado de afectación en las esferas física, emocional y mental de los pacientes con Insuficiencia Cardiaca del servicio de Cardiología de los Pacientes con diagnóstico documentado de IC en la historia clínica del Hospital Enrique Garcés.

Desde el año 2007 han sido evaluados periódicamente aproximadamente 100 pacientes de insuficiencia cardiaca, la información respecto a su enfermedad por la que se acercó por primera vez a la casa de salud así como sus datos de filiación se encuentra dentro de la base de datos de la Clínica de IC del H.E.G, la cual ha sido dirigida por la Dra. Mercedes Carvajal, Cardióloga Clínica de dicha institución.

Se estableció como el momento más oportuno, los días martes de cada semana en los cuales se realiza la consulta externa de cardiología específicamente para los pacientes que padecen IC, para la aplicación de los cuestionarios tanto económico como el de calidad de vida.

Para dar inicio al seguimiento de los pacientes se levantó en primer lugar una ficha de información, en la cual constan datos como: género, edad, lugar de procedencia, tiempo de diagnóstico, patologías asociadas, tratamiento farmacológico, causa de I.C y clase funcional. (Ver Anexo C)

Una vez que terminó la consulta de cada paciente, se procedió a realizar el cuestionario financiero primer cuestionario que contenía variables como edad, sexo, tiempo de diagnóstico, número de hospitalizaciones y si han recibido tratamiento farmacológico o no, así como el tipo de medicamento que se administra, las preguntas en cuanto a la clase funcional y causa de la IC fueron resueltas de acuerdo a la información obtenida de la historia clínica.

A continuación se aplicó el cuestionario Minnesota living with heart failure questionnaire, que consta de 21 preguntas y finalmente el test Morisky-Green-Levine, para determinar si el paciente cumple o no con su tratamiento.



La variable dependiente fue la calidad de vida, determinada a través del MLWHFQ; las variables independientes fueron el género, edad, clase funcional y el cumplimiento del tratamiento farmacológico.

La aplicación del test de Morisky-Green-Levine es un método de fácil implementación muy útil para determinar la adherencia, consta de cuatro preguntas y según los autores y las validaciones por ellos publicadas, se consideran adherentes a quienes contestan en forma coherente cada pregunta. (Ver Anexo D)

**Tabla Nro. 43 Variables del Cuestionario “Minnesota living with heart failure” (MLHFQ)**

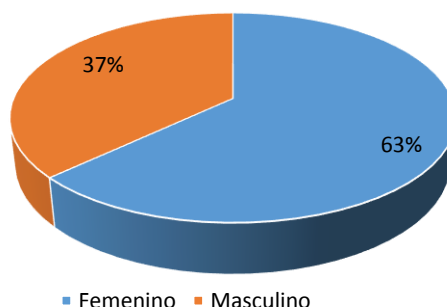
VARIABLE	ESCALA	INDICADOR
Sexo	Masculino  Femenino	Proporción: # de hombres/ total de observaciones Proporción: # de mujeres/ total de observaciones
Grupo de edad	40-50 50-60 60-70 70-80 +80	Proporción: # pacientes en cada grupo de edad/ total de pacientes observados
Lugar de Procedencia	Urbana  Rural	Proporción: # de pacientes provenientes de zona urbana o rural/ total de pacientes observados
Causa de insuficiencia Cardíaca	Isquémica  Hipertensiva  Valvular  Cardiopatía dilatada  Otras	Proporción # de pacientes con cada una de estas causas/ total pactes observados
Enfermedades Agravantes	Si  No	Proporción # de pacientes con o sin comorbilidad agravante/ total de pacientes
Hospitalizaciones Anteriores	Si  No	Proporción # de pacientes con cada respuesta/ total pactes observados
Tratamiento farmacológico	Si  No	Proporción # de pacientes con cada respuesta/ total pactes observados
	I II III	Proporción # de pacientes con cada respuesta/ total pactes observados

Clase funcional NYHA	IV	
Cumplimiento de tratamiento farmacológico	Cumplidor Incumplidor	Proporción # de pacientes con cada respuesta/ total pactes observados
Calidad de Vida	Buena	Proporción # de pacientes con cada respuesta/ total pactes observados
	Regular	
	Mala	

### Resultados de la aplicación del cuestionario (MLWHFQ)

Una vez descritos los cuestionarios aplicados para los pacientes de la población muestral del H.E.G. para el período Febrero – Abril del 2015. A continuación se procede a demostrar los resultados obtenidos. En la gráfica Nro. 53 se observa que el 63% del total de pacientes de la población muestral corresponden al género femenino, mientras que el 37% representan al género masculino.

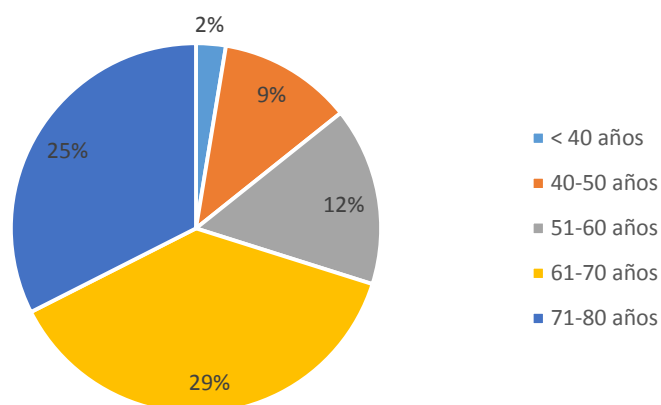
**Gráfica Nro. 53 Pacientes con IC Desagregación por Género**  
**H.E.G. Febrero - Abril 2015**



**Fuente:** Aplicación Cuestionario MLHFQ pacientes del HEG  
**Elaborado por:** Gloria Mantilla

En la gráfica Nro. 54 se aprecia la desagregación por grupos de edad de los pacientes con IC por edad H.E.G Febrero-Abril 2015. Entre los grupos de 60 y más años, concentran el 80% del total de los pacientes comprobándose de esta manera lo que la teoría sostiene al afirmar que el grupo que más incidencia de la morbilidad presenta es este grupo de edad. Mientras que apenas el 2% de los pacientes tienen edad inferior o igual a cuarenta años

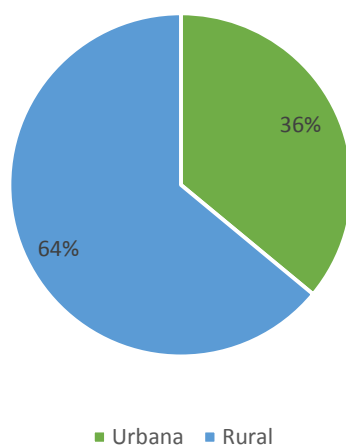
**Gráfica Nro. 54 Desagregación Pacientes con IC por edad  
H.E.G Febrero-Abril 2015**



**Fuente:** Aplicación Cuestionario MLHFQ pacientes del HEG  
**Elaborado por:** Gloria Mantilla

En la gráfica Nro. 55 se aprecia que el 64% del total de los pacientes que acuden a ser atendidos en este establecimiento del MSP, son pacientes que residen en el área rural. Esto es un agravante dado que para los pacientes la movilización aparte de generar un gasto adicional, debido a las características etarias de los mismos, la movilización implica una restricción en caso de que hubiera una causa o comorbilidad que imposibilite al paciente acudir al servicio de salud. Este es uno de los factores por los cuales los pacientes discontinúan sus chequeos, la entrega de medicina e incluso abandono del tratamiento.

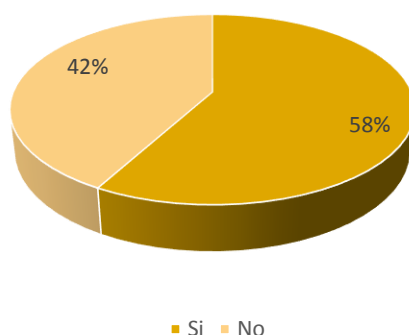
**Gráfica Nro. 55 Lugar de procedencia de los pacientes con IC  
H.E.G Febrero-Abril 2015**



**Fuente:** Aplicación Cuestionario MLHFQ pacientes del HEG  
**Elaborado por:** Gloria Mantilla

La Gráfica Nro. 56 evidencia que el 58% de los pacientes registraron haber estado hospitalizados en el la institución a causa de la IC durante el último año. Debido a que el cuestionario no formula la pregunta en cuanto a la reincidencia, cabe mencionar que en la encuesta financiera se hizo la pregunta para tener el análisis completo sobre la incidencia y reincidencia hospitalaria. Los resultados de la reincidencia evidencian que el 38% de pacientes tuvo una media de reingresos de 2 hospitalizaciones en el año. Sin embargo es necesario precisar que para el contexto presente, las tasas de reincidencia no son más altas porque la mayoría de los pacientes están en las etapas iniciales de la morbilidad, a medida que se agudiza la enfermedad aumenta proporcionalmente la reincidencia

**Gráfica Nro. 56 Porcentaje de pacientes IC hospitalizados durante el último año.  
H.E.G Febrero-Abril 2015**

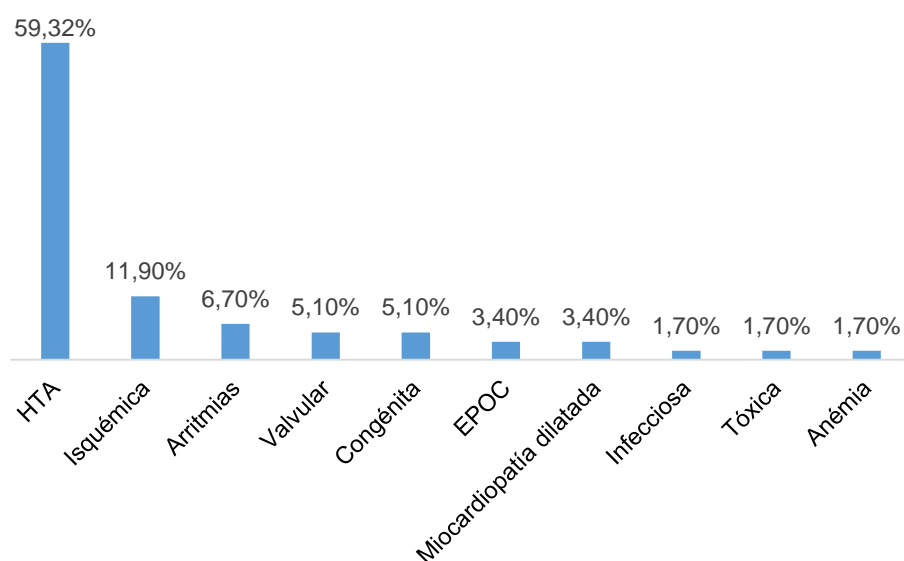


**Fuente:** Aplicación Cuestionario MLHFQ pacientes del HEG  
**Elaborado por:** Gloria Mantilla

La gráfica Nro. 58 resume las principales causas de insuficiencia cardiaca. Dentro de las principales causas, la Hipertensión arterial es la principal causa de IC. El resto de causas son propias de enfermedades cardiovasculares. En el sexto lugar se ubica el EPOC que es una disfunción pulmonar, los pacientes que mayor número de casos de IC registraron han sido los hombres que en al algún período de su vida consumieron directa o indirecta cigarrillos. En las últimas posiciones se evidencia que el 1,70% corresponde a IC infecciosa debido a la región tiene que luchar por la erradicación de la enfermedad de las Chagas<sup>7</sup> propias de la región.

<sup>7</sup> Enfermedad crónica parasitaria tropical, endémica de América Latina, causada por un protozoo y causa IC. El ecuador se encuentra dentro de los países como alta incidencia ( Ver Anexo D)

**Gráfica Nro. 57 Causas de Insuficiencia Cardíaca H.E.G Febrero-Abril 2015**

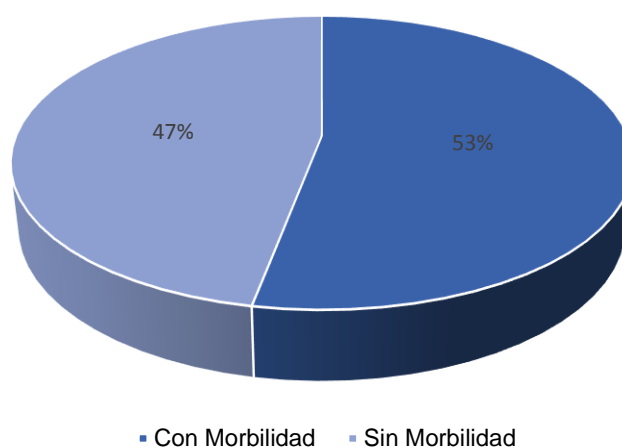


**Fuente:** Aplicación Cuestionario MLHFQ pacientes del HEG

**Elaborado por:** Gloria Mantilla

La gráfica Nro. 58 demuestra que el 53% del total de los pacientes presentan otras comorbilidades a la par de la IC. Esto es un agravante dado que para la particularidad de cada morbilidad, el tratamiento de medicina así como de cuidado será más complejo, representando esto gastos adicionales para los pacientes de IC

**Gráfica Nro. 58 Porcentaje de Pacientes con patologías que agravan su IC H.E.G Febrero-Abril 2015**



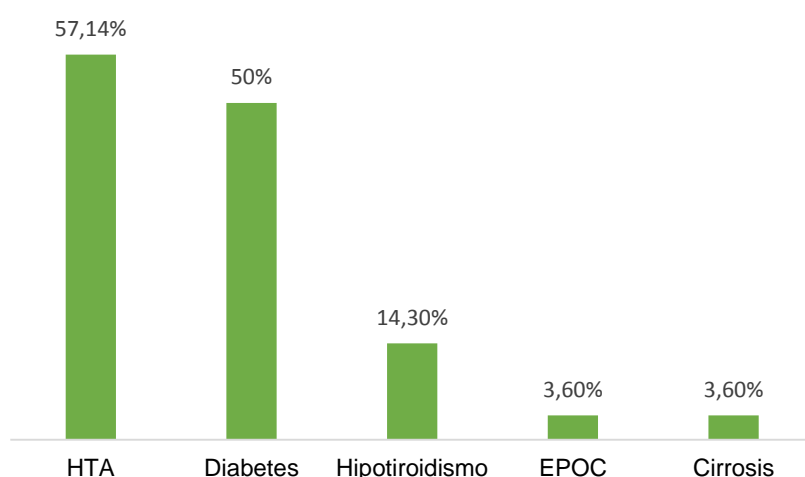
**Fuente:** Aplicación Cuestionario MLHFQ pacientes del HEG

**Elaborado por:** Gloria Mantilla

La gráfica Nro. 59 sintetiza el grupo de las principales enfermedades que agravan a los pacientes con IC, en primer lugar se ubica la hipertensión arterial que agrava al 57,14% de los pacientes con IC, la diabetes de la misma manera agrava al 50% de los pacientes, en tercer lugar se encuentra el hipotiroidismo<sup>8</sup> que ocasiona el aumento de peso de los pacientes, en cuarto lugar se ubica EPOC<sup>9</sup> causada principalmente por el tabaquismo y en el último lugar se ubica una enfermedad hepática como la cirrosis.

Este grupo de las principales morbilidades que afectan al a IC la mayoría son parte de los factores de riesgos prevenibles en el desarrollo de enfermedades cardiovasculares, por lo tanto es un hallazgo importante que justifica aún más la necesidad de trabajar a un nivel de prevención en los factores de riesgo.

**Gráfica Nro. 59 Enfermedades que agravan a la Insuficiencia Cardíaca  
H.E.G Febrero-Abril 2015**



**Fuente:** Aplicación Cuestionario MLHFQ pacientes del HEG

**Elaborado por:** Gloria Mantilla

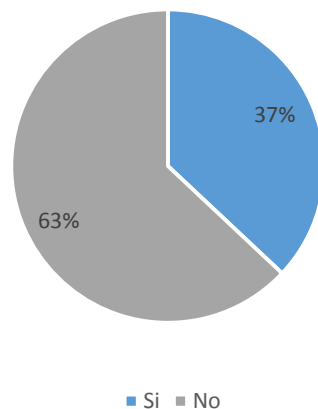
En la gráfica Nro. 60 se aprecia a los pacientes que tienen fibrilación auricular<sup>10</sup> a la par de la IC, arritmias cardíacas para cualquier morbilidad imposibilitan el estado físico del paciente dado que producen fatiga, falta de aire, disminución de actividad física por lo tanto agravan la situación del paciente.

<sup>8</sup> Enfermedad que se caracteriza por la disminución de la actividad funcional de la glándula tiroidea y el descenso de secreción de hormonas tiroideas; provoca disminución del metabolismo, cansancio, La mayoría de las personas que padecen esta enfermedad, tienden a aumentar el peso corporal.

<sup>9</sup> La enfermedad pulmonar obstructiva crónica es un trastorno pulmonar que se caracteriza por la existencia de una obstrucción de las vías aéreas generalmente progresiva y en general no reversible. La causa principal de la EPOC es el tabaquismo

<sup>10</sup> La fibrilación auricular es la arritmia cardíaca más frecuente en la práctica clínica. La FA es una enfermedad que se caracteriza por latidos auriculares in coordinados y desorganizados, produciendo un ritmo cardíaco rápido e irregular.

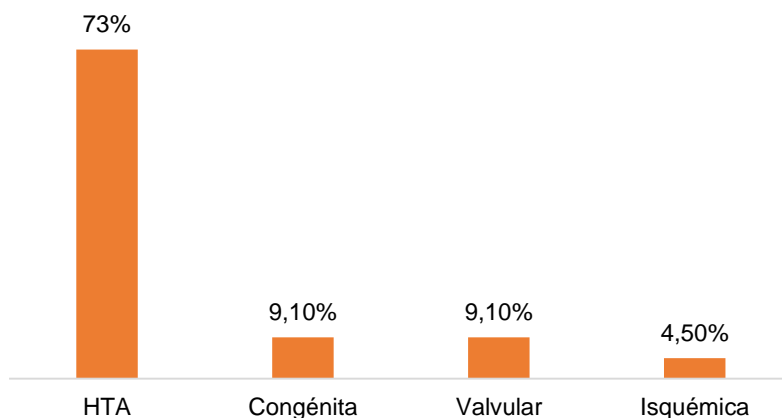
**Gráfica Nro. 60 Pacientes de IC que cursan con Fibrilación Auricular  
H.E.G Febrero-Abril 2015**



**Fuente:** Aplicación Cuestionario MLHFQ pacientes del HEG  
**Elaborado por:** Gloria Mantilla

De la gráfica Nro. 61 se aprecia que es la hipertensión arterial (HTA) la principal causante tanto de la IC así como de los problemas adyacentes de la enfermedad cardiovascular. La (HTA) causa el 72,70% de las arritmias cardíacas conocidas como fibrilación auricular.

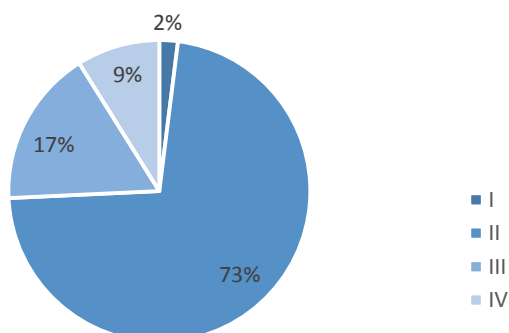
**Gráfica Nro. 61 Causas de Fibrilación Auricular en pacientes con IC  
H.E.G Febrero-Abril 2015**



**Fuente:** Aplicación Cuestionario MLHFQ pacientes del HEG  
**Elaborado por:** Gloria Mantilla

En la gráfica Nro. 62 se aprecia la clasificación funcional de la IC, el primer nivel corresponde a la etapa inicial de la enfermedad, mientras que el cuarto grupo representa la etapa más grave de la enfermedad.

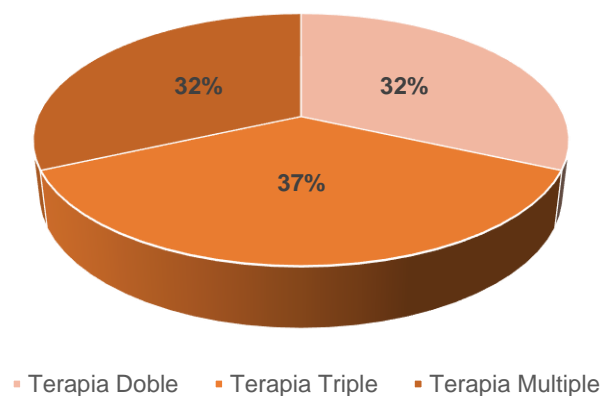
**Gráfica Nro. 62 Clase funcional NYHA de los pacientes con IC  
H.E.G Febrero-Abril 2015**



**Fuente:** Aplicación Cuestionario MLHFQ pacientes del HEG  
**Elaborado por:** Gloria Mantilla

En la gráfica Nro. 63 se observa que el 37% de los tratamientos farmacológicos suministrados a los pacientes de IC corresponden a tratamientos para terapias triples, es decir para los pacientes tienen otras comorbilidades que necesitan administrar a la par del tratamiento prescrito para la IC. La existencia de comorbilidades para los pacientes de IC es negativo dado que para el paciente empeora su situación de salud, representa más gasto farmacológico.

**Gráfica Nro. 63 Tratamiento farmacológico en Pacientes con IC  
H.E.G Febrero-Abril 2015**

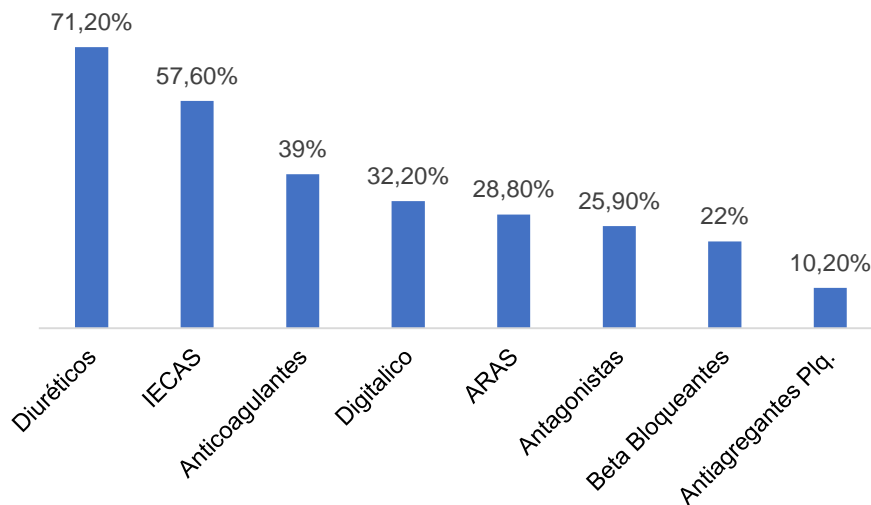


**Fuente:** Aplicación Cuestionario MLHFQ pacientes del HEG  
**Elaborado por:** Gloria Mantilla

En la gráfica Nro. 64 se aprecia que el principal fármaco que tiene que ser suministrado para los pacientes del IC son los diuréticos debido a que el corazón como no tiene la suficiente fuerza para bombear, la sangre se estanca en las piernas y pulmones principales.



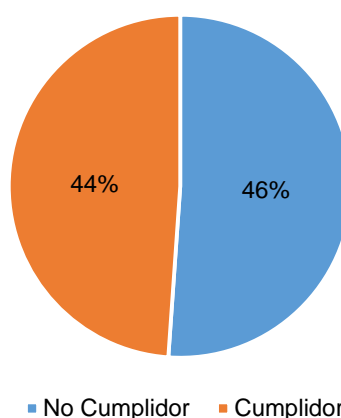
**Gráfica Nro. 64 Fármacos utilizados en Pacientes con IC.  
H.E.G Febrero-Abril 2015**



**Fuente:** Aplicación Cuestionario MLHFQ pacientes del HEG  
**Elaborado por:** Gloria Mantilla

La gráfica Nro. 65 describe el porcentaje de pacientes con IC que cumplen el tratamiento, el 56% no cumplen el tratamiento y esto se debe por varias razones como la restricción presupuestal de cada paciente, como se evidencia en el capítulo correspondiente a los costos; por desconocimiento de la prescripción médica.

**Gráfica Nro. 65 Porcentaje de pacientes con IC que cumplen el tratamiento  
H.E.G Febrero-Abril 2015**



**Fuente:** Aplicación Cuestionario MLHFQ pacientes del HEG  
**Elaborado por:** Gloria Mantilla

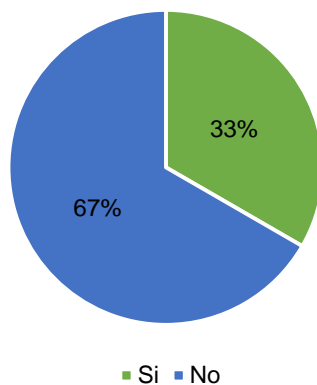
La gráfica Nro. 66 hace referencia al test correspondiente al cumplimiento de la medicación, casi el total de la población muestral se olvida de tomar la medicación, este dato no es

sorprendente dado que al ser una morbilidad del adulto mayor, la memoria de los mismos es más frágil lo que hace que las indicaciones, horarios y medicación sea olvidados por el paciente. El 10% que no se olvidan de tomar su medicación se debe a que viven con familiares que están pendientes de suministrarles los medicamentos.

Cabe mencionar que durante el muestreo en el establecimiento de salud, el 100% de los pacientes acudían acompañados de algún familiar o amigo cercano dado que los pacientes, se descompensaban físicamente en la movilización presentando angina de pecho, falta de aire, y adicionalmente asistían acompañados ya que no entendían claramente las indicaciones prescritas por los especialistas.

#### **Gráfica Nro. 66 Test de Morisky-Green-Levine**

##### **1. ¿Se olvida alguna vez de tomar la medicación?**

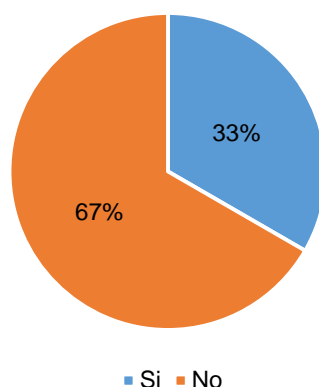


**Fuente:** Aplicación Cuestionario MLHFQ pacientes del HEG  
**Elaborado por:** Gloria Mantilla

En la gráfica Nro. 67 se aprecia que 57,50% de los pacientes no toma los medicamentos en los horarios prescritos por el médico. Es un agravante dado que el no tomar la medicación a las horas indicadas influye en que el tratamiento tenga efectividad o no.

### Gráfica Nro. 67 *Test de Morisky-Green-Levine*

#### 2. ¿Toma los medicamentos a la hora indicada?

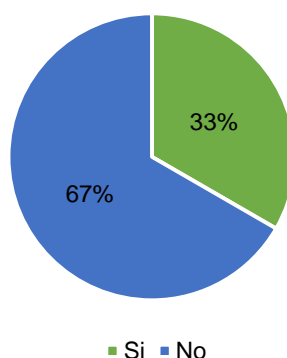


**Fuente:** Aplicación Cuestionario MLHFQ pacientes del HEG  
**Elaborado por:** Gloria Mantilla

Los pacientes ante un claro signo de mejoramiento en su estado de salud suspenden el tratamiento con la idea de que no necesitan medicarse más. La falta de conocimientos acerca de lo grave de su enfermedad en cuanto al abandono del tratamiento es lo que trae complicaciones derivando en futuras posibles internaciones por el decaimiento repentino en su estado de salud

### Gráfica Nro. 68 *Test de Morisky-Green-Levine*

#### 3. ¿Cuándo se encuentra bien, deja de tomar la medicación?

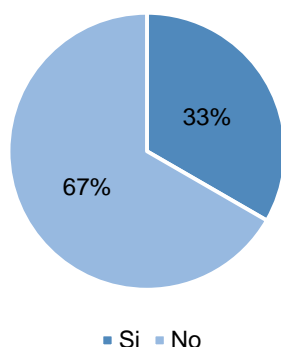


**Fuente:** Aplicación Cuestionario MLHFQ pacientes del HEG  
**Elaborado por:** Gloria Mantilla

El principio de racionalidad hace que los pacientes decidan lo abandonar el tratamiento cuando perciben que su estado de salud no mejora, o empeora. A pesar de que parece muy lógica la pregunta, se contrasta que aun así no se alcanza un valor por encima del 90% de apego a la medicación prescrita por el cardiólogo dado que hay un bajo nivel de conciencia y educación de los pacientes.

#### Gráfica Nro. 69 *Test de Morisky-Green-Levine*

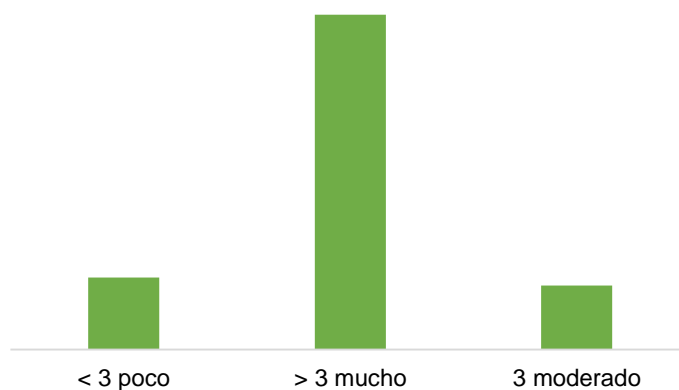
##### 4. ¿Cuándo se encuentra mal, deja de tomar la medicación?



**Fuente:** Aplicación Cuestionario MLHFQ pacientes del HEG  
**Elaborado por:** Gloria Mantilla

La gráfica Nro.7 evidencia que los medicamentos usados por los cardiólogos no ocasionan efectos secundarios dado que, antes de prescribir al paciente necesitan hacer un estudio detallada de la particularidad de cada uno de los pacientes en cuanto a su historia clínica, antecedentes, alergias, y principalmente a la preexistencia de comorbilidades que puedan o no ser compatibles con la medicación que el galeno intentaba prescribir. Es por esta razón que los medicamentos cardiovasculares tienen una gama alta en calidad y diversidad de manera que se puedan ajustar a los requerimientos que juzguen pertinentes los especialistas de salud

#### Gráfica Nro. 70 *¿Los medicamentos le han causado efectos secundarios?*

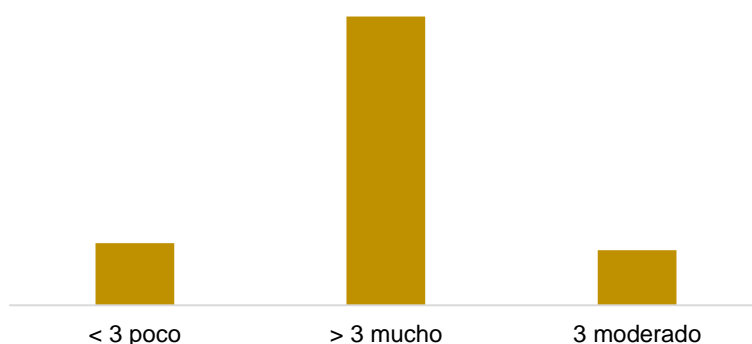


**Fuente:** Aplicación Cuestionario MLHFQ pacientes del HEG  
**Elaborado por:** Gloria Mantilla

La gráfica Nro. 71 es necesaria para el análisis de la presente investigación dado que evidencian la realidad de los pacientes. El 71,20% afirma tener gastos adicionales en consecuencia de la IC. Indagando en la respuestas de los pacientes se pudo evidenciar que el rubro que más pesa para los pacientes son los referentes a la incapacidad física tales como el uso de oxígeno de manera parcial o permanente, necesidad de una persona permanentemente para realizar actividades cotidianas.

Aunque no se considera un gasto dado que no implica un desembolso de dinero habiente, la IC en su estado más grave incapacita totalmente a los pacientes, lo que impide realizar ningún tipo de actividad física ni como recreación ni dentro del ámbito laboral. La población que llega a presentar estas etapas terminales de la enfermedad son adultos mayores pero, debido a la situación económica de la población muestral, al no contar con una pensión jubilar, son pacientes que por más edad avanzada que tengan realizan algún empleo informal que le da un ingreso para su subsistencia. En esta situación, una incapacidad de trabajar es un serio problema que compromete la supervivencia misma del paciente.

**Gráfica Nro. 71: ¿La IC. Le ha ocasionado gastos adicionales?**



**Fuente:** Aplicación Cuestionario MLHFQ pacientes del HEG

**Elaborado por:** Gloria Mantilla

A continuación se presenta los resultados de acuerdo a las esferas evaluadas, la primera esfera que se presenta en la gráfica Nro. 72 es la esfera física del paciente.

Las preguntas del cuestionario relacionadas con la categoría física, se refieren a los síntomas que produce la IC. Se observa que cinco de las ocho preguntas incluidas presentan una puntuación mayor a tres. A más del 60% de los pacientes les cuesta subir las escaleras, dormir bien por la noche al 59.3%, ir a lugar alejados de sus casas al 52.5%, realizar las actividades del hogar al 50,8% y el 40.7% ha sentido cansancio o fatiga.

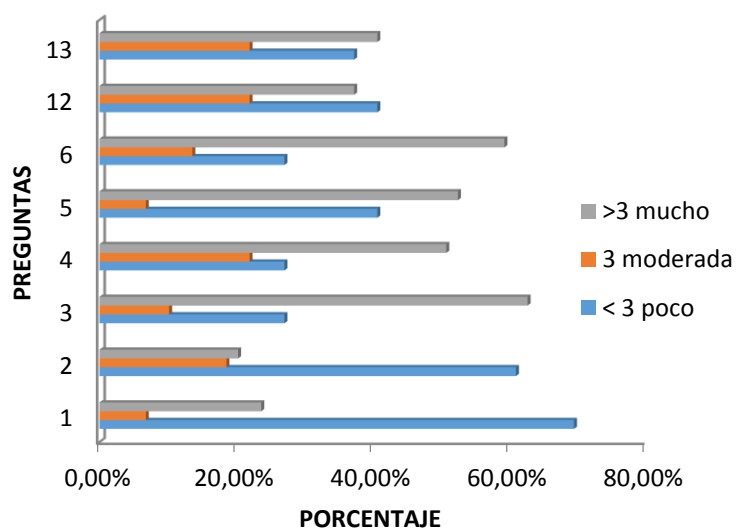
**Tabla Nro. 44 Resultado del MLHFQ Pacientes de IC del H.E.G: Esfera Física**

Preguntas	Puntuación		
	Poco (<3)	Moderada (3)	Mucho (>3)
1. ¿Le han provocado hinchazón de tobillos y piernas?	70%	7%	24%
2. ¿Le ha obligado a sentarse o acostarse a descansar durante el día?	61%	19%	20%
3. ¿Le ha costado caminar o subir las escaleras?	27%	10%	63%
4. ¿Sus tareas del hogar se han vuelto difíciles?	27%	22%	51%
5. ¿Le ha sido difícil ir a lugares alejados de la casa?	41%	7%	53%
6. ¿Le ha costado dormir bien por la noche?	27%	14%	59%
12. ¿Ha sentido falta de aire al respirar?	41%	22%	37%
13. ¿Le ha hecho sentirse cansado, fatigado o con poca energía?	37%	22%	41%

**Fuente:** Aplicación Cuestionario MLHFQ pacientes del HEG

**Elaborado por:** Gloria Mantilla

**Gráfica Nro. 72 Puntuación en las preguntas del MLWHFQ: Esfera Física**



**Fuente:** Aplicación Cuestionario MLHFQ pacientes del HEG

**Elaborado por:** Gloria Mantilla

Los resultados obtenidos en torno a la esfera social evidenciados en la tabla Nro. 45 demuestran que si bien la mayoría de los pacientes tienen una buena relación con sus familiares ya que más del 60% señala tener poca afectación familiar a causa de la morbilidad, la IC sí afectó su desenvolvimiento dentro de sus actividades laborales en más del 80% y en un 72.9% en la realización de sus pasatiempos, eso también se corrobora en la gráfica Nro. 73

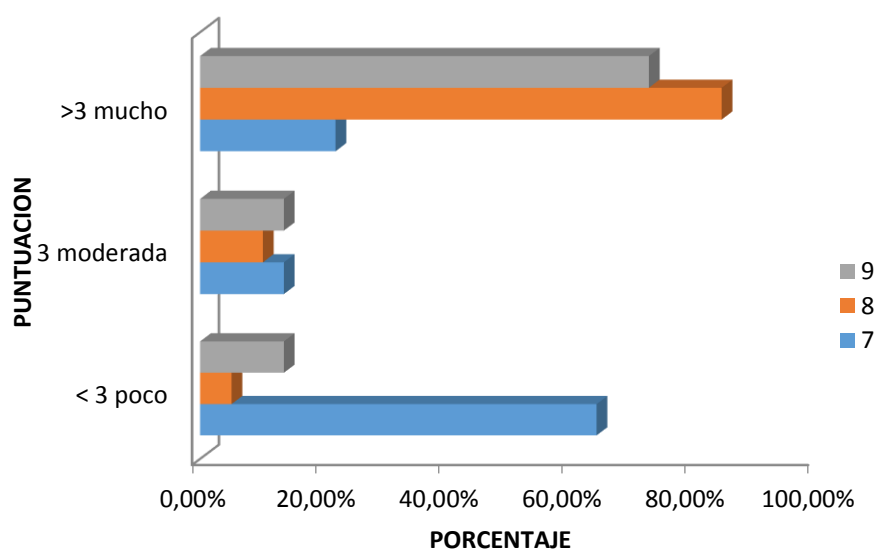
**Tabla Nro. 45 Resultado del MLHFQ Pacientes de IC del H.E.G: Esfera Social**

Preguntas	Puntuación		
	Poco (<3)	Moderada (3)	Mucho (>3)
7. ¿Sus actividades o relaciones con amigos y familiares se ha vuelto difícil?	64%	14%	22%
8. ¿Le ha sido difícil ejercer su profesión o trabajo?	5%	10%	85%
9. ¿Le ha costado realizar sus pasatiempos, deportes o aficiones?	14%	14%	73%

**Fuente:** Aplicación Cuestionario MLHFQ pacientes del HEG

**Elaborado por:** Gloria Mantilla

**Gráfica Nro. 73 Puntuación en las preguntas del MLWHFQ: Esfera Social**



**Fuente:** Aplicación Cuestionario MLHFQ pacientes del HEG

**Elaborado por:** Gloria Mantilla

La tabla Nro. 46 refleja los resultados obtenidos dentro de la esfera emocional. Se evidencia que cuatro de las cinco preguntas realizadas a los pacientes mostraron puntuaciones mayores a tres, es decir con alto grado de afectación para los pacientes de IC. La afectación emocional en los pacientes se refleja con alta puntuación para el grado de depresión (84,4%), preocupación (84,7%) y como una “carga para su familia.” (67,8%)

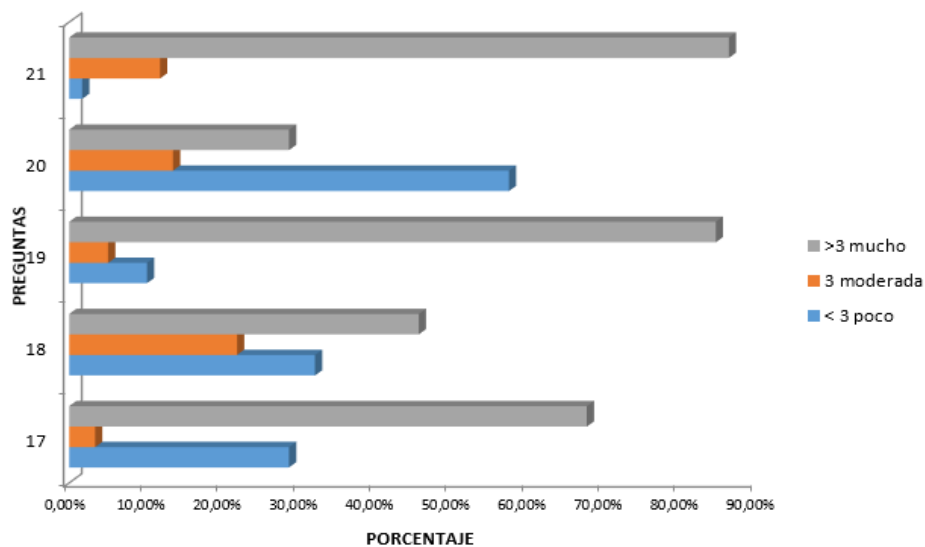
**Tabla Nro. 46 Resultado del MLHFQ Pacientes de IC del H.E.G: Esfera Emocional**

Preguntas	Puntuación		
	Poco (<3)	Moderada (3)	Mucho (>3)
17. ¿Le ha hecho sentirse una carga para su familia y amigos?	29%	3%	68%
18. ¿Le ha sentir que perdía el control de su vida?	32%	22%	46%
19. ¿Le ha hecho sentirse preocupado?	10%	5%	85%
20. ¿Le ha costado concentrarse o acordarse de las cosas?	2%	12%	86%

**Fuente:** Aplicación Cuestionario MLHFQ pacientes del HEG

**Elaborado por:** Gloria Mantilla

**Gráfica Nro. 74 Puntuación en las preguntas del MLWHFQ: Esfera Emocional**



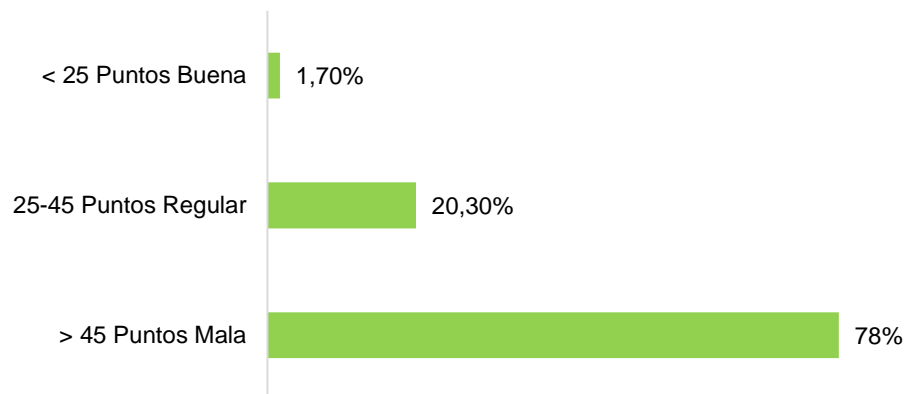
**Fuente:** Aplicación Cuestionario MLHFQ pacientes del HEG

**Elaborado por:** Gloria Mantilla

La gráfica Nro. 75 sintetiza los resultados finales sobre la calidad de vida de los pacientes. El 78% de la población muestral evidencian tener una mala calidad de vida, en la evaluación general de todas las esferas que contempla en cuestionario



**Gráfica Nro. 75 Calidad de vida en Pacientes con Insuficiencia Cardíaca Puntuación según el MLWHFQ**

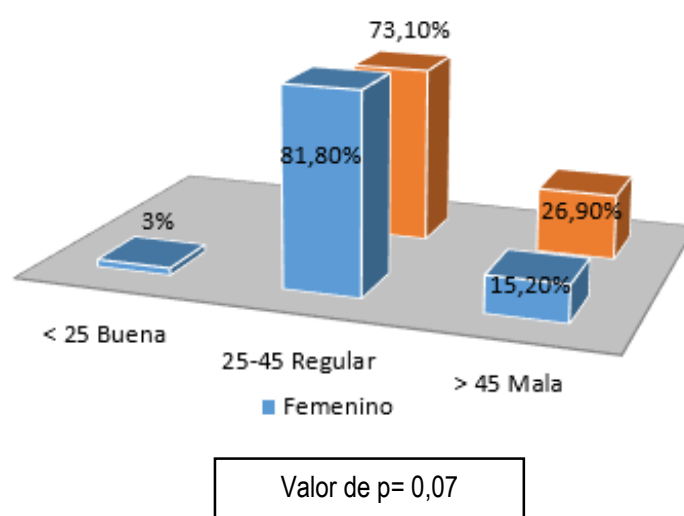


**Fuente:** Aplicación Cuestionario MLHFQ pacientes del HEG  
**Elaborado por:** Gloria Mantilla

La gráfica Nro. 76 esquematiza la relación entre el género y la calidad de vida de los pacientes evaluados, los resultados para el género femenino son más alentadores para los tres resultados, en este sentido es el género masculino quien en consecuencia refleja un mal estado de calidad de vida.

Sin embargo para relacionar la calidad de vida con respecto al género, se necesita calcular el valor de  $p$ . Se encontró un valor de  $p > 0,05$  lo cual indica que no es estadísticamente significativa la diferencia de puntuación del MLWHFQ entre hombres y mujeres.

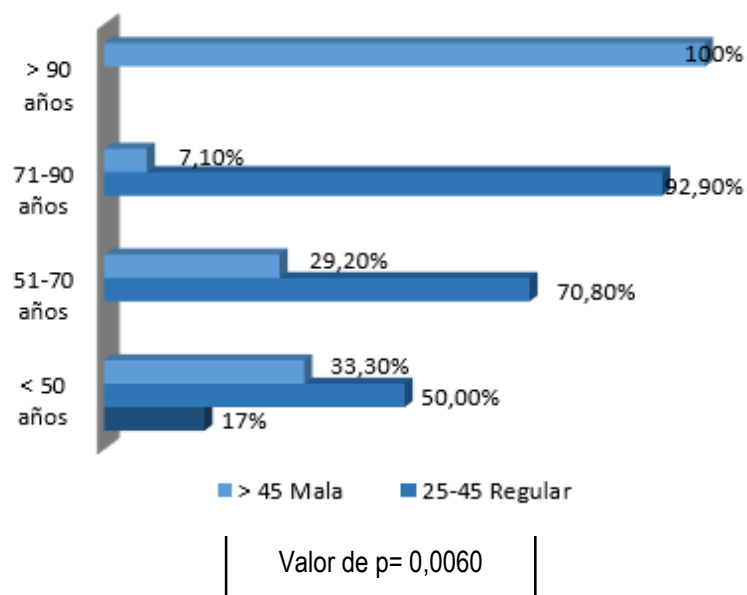
**Gráfica Nro. 76 Relación entre género y calidad de vida  
H.E.G Febrero-Abril 2015**



**Fuente:** Aplicación Cuestionario MLHFQ pacientes del HEG  
**Elaborado por:** Gloria Mantilla

En la gráfica Nro. 77 se relaciona la edad del paciente con la calidad de vida del mismo. Se puede evidenciar que al análisis entre las variables correspondientes a la edad y puntuación del MLWHFQ se encontró un valor de  $p < 0.05$  lo que sugiere que la relación entre estos dos factores es significativa, por lo que a mayor edad peor calidad de vida.

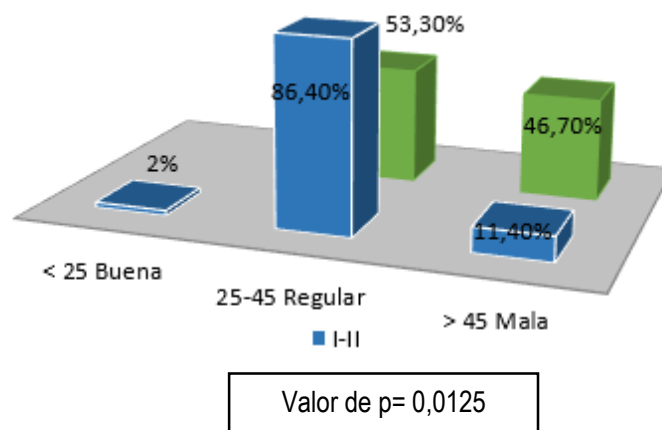
**Gráfica Nro. 77 Relación entre la edad del paciente y calidad de vida  
H.E.G Febrero-Abril 2015**



**Fuente:** Aplicación Cuestionario MLHFQ pacientes del HEG  
**Elaborado por:** Gloria Mantilla

En la gráfica Nro. 78 se evidencia la asociación entre calidad de vida y clase funcional de la enfermedad, la asociación entre las variables arroja un valor de  $p < 0.05$ , es decir que a mayor clase funcional de I.C peor calidad de vida.

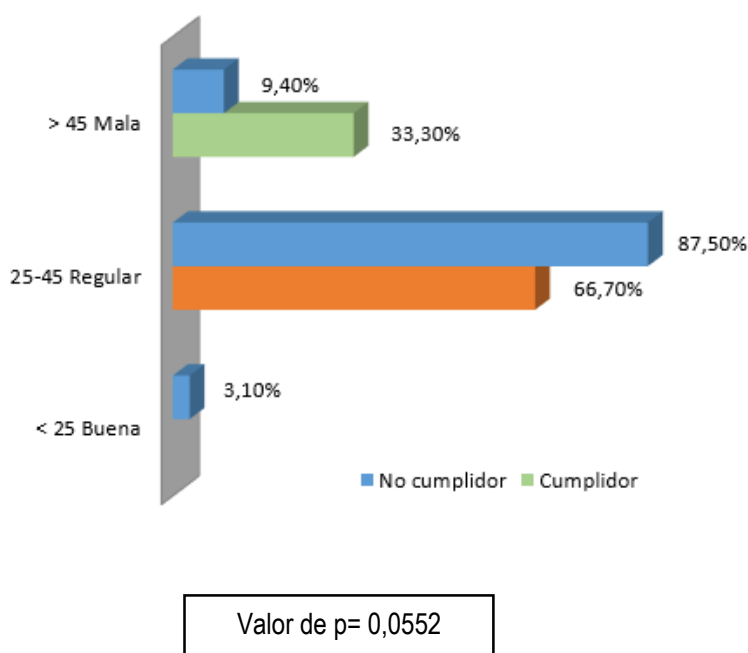
**Gráfica Nro. 78 Relación entre la clase funcional y la calidad de vida  
H.E.G Febrero-Abril 2015**



**Fuente:** Aplicación Cuestionario MLHFQ pacientes del HEG  
**Elaborado por:** Gloria Mantilla

Con respecto a las variables calidad de vida y cumplimiento del tratamiento farmacológico la gráfica Nro. 79 evidencia que no se encontró diferencias estadísticamente significativas, sin embargo el **valor de  $p$**  es cercano a 0.05, sugiere que en unas muestras más grandes, la relación entre estas dos variables pueda ser real

**Gráfica Nro. 79 Relación entre la calidad de vida y el cumplimiento del tratamiento.  
H.E.G Febrero-Abril 2015**



**Fuente:** Aplicación Cuestionario MLHFQ pacientes del HEG  
**Elaborado por:** Gloria Mantilla

En el presente capítulo busca dar una aproximación más real de lo que ser diagnosticado con IC implica para los pacientes, más que una simple morbilidad de medicación continua, la IC representa la pérdida de la calidad de vida de los pacientes, lo que se evidencia con el empeoramiento emocional, físico y social del paciente.

Frente a esta realidad, es necesario tomar acción antes de derivar en la enfermedad ya que, como se evidencia a lo largo de la presente investigación, ésta es prevenible focalizando la atención en los factores de riesgo de las enfermedades cardiovasculares de la población en general.

El siguiente capítulo busca dar una aproximación desde al campo de acción en la que el Estado puede interferir y evitar la propagación de esta morbilidad. Para el abordaje de estas morbilidades crónicas no transmisibles, el estado necesita una reorientación clara hacia políticas de promoción y prevención que han demostrado en base a la experiencia internacional, ser altamente eficaces tanto para el hacedor de política pública así como para el individuo.

## ***Prevención y Promoción de la IC en el DMQ***

En el Art. 32 inciso segundo de la Constitución del Ecuador establece: “El Estado garantizará este derecho mediante políticas económicas, sociales, culturales, educativas, y ambientales; y el acceso permanente, oportuno y sin exclusión a programas, acciones y servicios de promoción y prevención [...] a través del modelo de atención integral de salud [...]”.

El Modelo de Atención Integral de Salud (MAIS) nace con el objeto de articular la salud de manera horizontal con el resto de variables sociales, y no de la manera vertical, como ha sido la característica de un Sistema Tradicional de Salud de enfoque netamente curativo en la atención, sino orientado a proporcionar servicios de salud como se establece en la carta magna del Ecuador, a favor de la promoción y prevención en las prestaciones de salud.

El presente capítulo expone los puntos clave del enfoque integral de salud haciendo énfasis en el aspecto de la prevención y promoción en salud para el caso de las morbilidades cardiovasculares de manera específica para la IC.

## **Políticas de Prevención**

Una persona enferma demanda servicios de salud, al acudir a su atención médica la persona se ausenta del trabajo o si se reincorpora, no rinde como un apersona totalmente sana, esta simple relación lógica evidencia que tener un estado de salud deficiente repercute de forma negativa para la productividad de las economías. Con una población enferma, el Estado necesita incrementar la inversión en salud.

A pesar de la evidente relación entre salud y productividad, no todos están de acuerdo con afirmar que la buena salud aporte beneficios económicos importantes, lo cual a lo largo del presente capítulo será la hipótesis que se pretenda demostrar.

Para evidenciar la hipótesis presentada se inicia con el contexto general de los efectos del crecimiento económico en la salud de la población.

En la gráfica Nro. 80 se evidencia la situación que comúnmente se presenta en una población a los pocos años de haber experimentado un crecimiento económico, “el mejoramiento general de las condiciones de vida y el logro de un acceso, al menos limitado, a los servicios de salud pueden traducirse en una enorme reducción de las enfermedades transmisibles” (Revista Scielo Public Health, 1997).

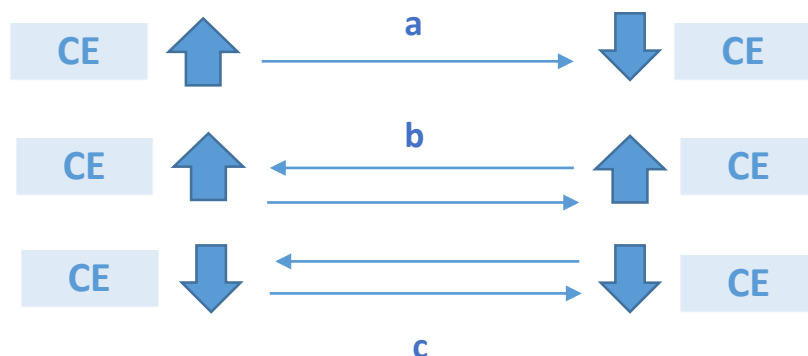
Si a este contexto mencionado la población, se le agrega que una población fume más, tenga una vida sedentaria y consuma más grasas saturadas, la salud cardiovascular, por efecto directo sufre un deterioro, y demandarán servicios de salud. Es decir que “los beneficios aportados en un inicio por el desarrollo económico quedan anulados por el costo de la creciente morbilidad por trastornos cardiovasculares y otras afecciones crónicas, como la diabetes, ciertas enfermedades pulmonares y el cáncer de pulmón” (Revista Scielo Public Health, 1997)

Las enfermedades cardiovasculares han pasado de ser vistas como una enfermedad, a ser considerada una pandemia, tal como lo fue la gripe para Europa en el siglo pasado. Nunca se creyó que éstas podrían ser prevenibles, de hecho los especialistas de la salud mencionan:

Hace décadas, cuando había pocos conocimientos científicos sobre la prevención de las enfermedades cardiovasculares, parecía inevitable que la epidemia se agravara como consecuencia del desarrollo económico. Hoy en día, sin embargo, las medidas preventivas se conocen bien y su aplicación no exige el uso de tecnologías avanzadas. La aceptación pasiva de las prácticas populares de épocas anteriores llevará hoy en presente y futuro a una tragedia innecesaria en términos humanos y económicos (Revista Scielo Public Health, 1997)

En la Gráfica Nro. 80 se ilustra lo que puede suceder cuando “en un país desarrollado se ha alcanzado tasas elevadas de enfermedades cardiovasculares, lo cual fué la realidad de muchos países durante la década de los setentas”. (Revista Scielo Public Health, 1997). La evidencia de los errores de épocas pasadas que, ante la carencia de trabajos en el área de la economía de la salud, son las justificaciones que permitieron la consecución de nuestras teorías y estudios alrededor de este campo. “Gracias a la aplicación de políticas sanitarias adecuadas y a la inversión de recursos, países como Australia, Canadá y Estados Unidos han conseguido reducir notablemente la mortalidad por enfermedades cardiovasculares y con ello liberar recursos que pueden contribuir al desarrollo económico” (Revista Scielo Public Health, 1997)

**Gráfica Nro. 80 Salud Cardiovascular (SCV) y Crecimiento Económico (CE)**



- Las tasa de crecimiento económico se acompañan de un deterioro de la salud cardiovascular (países en desarrollo)
- La inversión en la salud cardiovascular contribuye al crecimiento económico (países con economías de mercado)
- La falta de inversión en la salud cardiovascular aumenta el gasto en atención de salud y menoscaba el crecimiento económico (países industrializados en transición hacia economías de mercado)

**Fuente:** Rose G. The strategy of preventive medicine: Oxford University Press; 1992.

**Elaboración:** Gloria Mantilla

En la gráfica Nro. 80b se evidencia lo que puede llegar a suceder cuando no se invierten recursos suficientes en la prevención de las enfermedades cardiovasculares, o cuando se deja de invertir en esta enfermedad. “La salud cardiovascular empeora y, al reducirse simultáneamente la productividad y aumentar la demanda de servicios de salud, se producirá un efecto adverso sobre las condiciones económicas” (Revista Scielo Public Health, 1997)

El informe sobre el desarrollo mundial de 1993, titulado Invertir en salud (Jamison, 1993) describe claramente muchos de los conceptos que explican estas relaciones, en dicho estudio se afirma, que:

Cuando se fomenta la atención primaria y se adoptan medidas para mejorar la escolaridad y el ingreso familiar, no solo se evita la desviación de fondos hacia la atención secundaria y terciaria, sino que se impulsa el desarrollo económico y se estimula la aplicación de políticas sociales que llevan a un aumento de los ingresos familiares (Revista Scielo Public Health, 1997)

Trabajar en torno a los factores de riesgo trae repercusiones directas sobre la disminución de la incidencia en enfermedades cardiovasculares, “una reducción de 1% de la concentración media de colesterol de toda la población o una disminución de 1 mm Hg de la tensión arterial diastólica media puede hacer que disminuya de 2 a 3% el riesgo de desarrollar una enfermedad cardiovascular. Por otro lado, las personas que abandonan el hábito de fumar pueden reducir en 50% o más su riesgo de sufrir un ataque al corazón” (Revista Scielo Public Health, 1997)

Con la evidencia presentada se pueda abstraer que “Establecer una política puede requerir tiempo y esfuerzo, pero de ser buena, independientemente de su sencillez o complejidad, sus beneficios justificarán el tiempo y esfuerzo invertidos” (Revista Scielo Public Health, 1997)

## **Prevención de la IC en el DMQ**

La Economía de la Salud como ya se definió en la fundamentación teórica de la presente investigación, y como lo define Arellano Avalos:

Es una rama de la economía que estudia la utilización de recursos para satisfacer las necesidades de salud, ya sea para el individuo o para el grupo de una población, abarca la prevención, curación y el pronóstico, con sus metas enfocadas al cumplimiento de un servicio eficiente con equidad y calidad (Arellano, 2016)

La política de prevención se fundamente en el concepto mismo de la economía de la salud y actualmente para el contexto del Ecuador, se encuentra amparada en la Constitución bajo el Modelo de Atención Integral de Salud (MAIS) el cual establece que para un correcto funcionamiento del sistema de salud se ha definido la distribución de los servicios de salud por niveles de atención acorde a la tipología de las Unidades Operativas del Sistema de Salud descritas en la Tabla Nro. 32.

El Primer Nivel de atención, por su contacto directo con la comunidad debe cubrir a toda la población, este nivel debe resolver las necesidades básicas y/o más frecuentes de la comunidad. Los servicios darán atención integral dirigida a la familia, individuo y comunidad, enfatizando en la promoción y prevención (MSP, 2012)

A pesar del reconocimiento acerca de la importancia al reconocer que los servicios de salud se encuentran organizados por niveles de atención, es necesario precisar que en el primero y segundo nivel de atención es en los que se puede resolver más del 90% de los problemas de salud (MSP, 2012, pág. 23)

Una correcta política de prevención debe estar fundamentada bajo el contexto y cambios demográfico, epidemiológico del grupo poblacional en el que se busca poner en ejecución planes de acción preventiva de manera que dichos planes sean de beneficio para el mayor porcentaje de la población y minimizando el riesgo de desencadenar en morbilidades agudas tales como la IC.

Para el caso de la prevención en enfermedades cardiovasculares, las cuales constituyen la principal causa de discapacidad y muerte prematura en todo el mundo los pilares básicos que deben ser monitoreados por los especialistas en economía de la salud, son los factores de riesgo que los detalla la OMS.

La modificación en los factores de riesgo reducen los episodios cardiovasculares y muerte prematura tanto en las personas diagnosticadas previamente con una morbilidad cardiovascular así como también para las personas con alto riesgo en desarrollar la morbilidad. El cambio en la pirámide poblacional del Ecuador, en específico del DMQ ya mencionado en el capítulo primero de la investigación, son la antesala que justifica la orientación hacia una política sanitaria preventiva para las enfermedades crónicas no transmisibles (ECNT)

Los factores de riesgo modificables que la OMS aconseja trabajar, se fundamentan en el incremento de las intervenciones para los siguientes ejes principales: Consumo de Tabaco, Uso Nocivo del Alcohol, Dieta Malsana, Inactividad Física (OMS, 2011)

En la encuesta ENSANUT 2012 se recaba información sobre los estilos de vida de la población dentro de los cuales se evalúa los pilares que la OMS recomienda necesarios trabajar para la prevención de las ECNT.

La tabla Nro. 43 describe los estilos de vida de la población del DMQ recabada por la encuesta ENSANUT 2012 frente a la población nacional en cuanto a los cuatro pilares que la OMS señala como necesarios en el Programa para la Promoción de Salud y Prevención de las Enfermedades Cardiovasculares (OMS, Organización Mundial de Salud, 2008).

Se evidencia una misma tendencia para todos los pilares de estilos de vida a nivel nacional y provincial. En cuanto a la actividad física se observa que prevalece el grupo prevalencia de actividad para el grupo de 18 a 59 años de 33.1% para el Cantón Quito, mientras que a nivel nacional la cifra asciende al 34,6%, lo que muestra que en el cantón Quito se realiza un poco más de actividad física con respecto de los datos nacionales, lo cual es beneficioso en carácter de la política sanitaria.

El consumo de alcohol permanece a cifras constantes tanto a nivel regional y cantonal, del total del grupo etario de 20 a 59 años el 41% de su población registro consumo de alcohol en el último mes, esto se puede traducir en que casi la mitad de la población dentro de este grupo etario consume alcohol lo que es una cifra que debe analizarse.

El consumo de tabaco es más elevado para la ciudad de Quito con respecto del nivel nacional, ya que el 34,5% de las personas de 20 a 59 años fuman. Cifras que también deben controlarse.

El último eje que evalúa los estilos de vida es el que aborda el consumo alimentario, existe una deficiencia en la información en cuanto a la lactancia materna para Quito, sin embargo en cuanto a la alimentación se observa que el consumo excesivo de grasa es mayor para la ciudad de Quito con el 11% de la población total frente apenas el 6% registrado a nivel nacional.

Los ejes que se evalúan en la encuesta dan las pautas claras de un inminente trabajo en implementar políticas de prevención tanto a nivel nacional y cantonal. Para lo cual el MSP como autoridad sanitaria debe tomar la batuta y proceder con la promoción en campañas preventivas para los ejes evaluados dentro de los estilos de vida modificables que se describen en la tabla Nro. 47

La evaluación de los estilos de vida, que son cifras que se pueden modificar con un buen manejo en el política sanitaria, es la antesala necesaria que evidencia en que aspectos se debe trabajar previniendo, por lo tanto acto seguido después de tener en claro que aspectos prevenir, a posterior se necesita trabajar en la promoción de salud.



**Tabla Nro. 47 Estilo de Vida del DMQ y Ecuador**

Estilos de Vida	Quito	Ecuador
<b>Actividad Física</b>		
Prevalencia de Inactividad		
De 10 a 17 años	26,80%	33,90%
De 18 a 59 años	24,40%	24,60%
Prevalencia de baja actividad		
De 10 a 17 años	35,40%	38,10%
De 18 a 59 años	33,10%	34,60%
Prevalencia de Actividad		
De 10 a 17 años	37,80%	28%
De 18 a 59 años	42,60%	40,80%
<b>Alcohol</b>		
Consumo de alcohol en el último mes		
De 10 a 17 años	25%	25,20%
De 18 a 59 años	40,90%	41,30%
<b>Tabaco</b>		
Consumo actual del tabaco		
De 10 a 17 años		28,40%
De 18 a 59 años	34,50%	31,50%
<b>Consumo Alimentario</b>		
Exceso de carbohidratos	14%	29%
Exceso de grasa	11%	6%
Exceso de agua		54,60%
Inicio de las lactancia materna en la primera hora después del nacimiento		
Niños de 0 a 6 meses alimentados con leche materna		44%

**Fuente:** ENSANUT 2011-2013

**Elaboración:** Gloria Mantilla

## Promoción en Salud en el DMQ

Hacer frente a la carga mundial de enfermedades no transmisibles constituye uno de los principales desafíos para el desarrollo presente. La Asamblea Mundial de la Salud elaboró un plan de acción para aplicar la estrategia mundial para la prevención y el control de las enfermedades no transmisibles, lo cual es una iniciativa muy necesaria hoy por hoy para la población mundial (OMS, 2011)

El plan de acción tiene como finalidad prevenir las enfermedades no transmisibles y ayudar a cientos de personas, especialmente para las poblaciones de ingresos bajos y medios, que ya son víctimas de enfermedad mortal.

Los Estados Miembros de la OMS preconizaron en sostener que las ECNT deben ser consideradas como un problema muy importante para el desarrollo y, por lo tanto, se deben incorporarse en una lista enmendada de Objetivos de Desarrollo del Milenio (ODM).

En una publicación del centro de prensa del Organización Mundial de la salud se informa:

“Las enfermedades no transmisibles, en especial las cardiovasculares, el cáncer, las enfermedades respiratorias crónicas y la diabetes, causaron en 2005 el 60% de las defunciones (estimadas en 35 millones). Se prevé que las defunciones totales por enfermedades no transmisibles aumentarán otro 17% en los próximos 10 años. Los países de ingresos bajos y medianos son los peor afectados por ellas, pero éstas son en gran medida prevenibles mediante la modificación de cuatro factores de riesgo comunes: consumo de tabaco, dieta malsana, inactividad física y consumo nocivo del alcohol” (OMS, Organización Mundial de la Salud, 2008)

En el plan de acción propuesto por la OMS (OMS, Organización Mundial de la Salud, 2008) se enuncian como principales seis objetivos en cuanto a las ECNT, los cuales son:

1. “Elevar la prioridad acordada a las enfermedades no transmisibles en el marco de las actividades de desarrollo en el plano mundial y nacional, e integrar la prevención de esas enfermedades en las políticas de todos los departamentos gubernamentales” (OMS, Organización Mundial de la Salud, 2008)
2. “Establecer y fortalecer las políticas y planes nacionales de prevención y control de las enfermedades no transmisibles” (OMS, Organización Mundial de la Salud, 2008)
3. “Fomentar intervenciones para reducir los principales factores de riesgo comunes modificables de las enfermedades no transmisibles: consumo de tabaco, dieta malsana, inactividad física y uso nocivo del alcohol” (OMS, Organización Mundial de la Salud, 2008)
4. “Fomentar la investigación en materia de prevención y control de las enfermedades no transmisibles” (OMS, Organización Mundial de la Salud, 2008)
5. “Fomentar alianzas para la prevención y el control de las enfermedades no transmisibles” (OMS, Organización Mundial de la Salud, 2008)
6. “Realizar un seguimiento de las enfermedades no transmisibles y sus determinantes y evaluar los progresos en los ámbitos nacional, regional y mundial.” (OMS, Organización Mundial de la Salud, 2008)

La OMS debe velar por que las respuestas a las enfermedades no transmisibles vayan a la vanguardia de los esfuerzos para fortalecer los sistemas de salud. La Organización colaborará con los asociados internacionales para elaborar y facilitar a los países orientaciones técnicas sobre la integración de intervenciones costo eficaces contra las enfermedades no transmisibles en sus sistemas de salud.

El objetivo general de la OMS para el plan de acción (OMS, 2011) es apoyar a los países mientras fortalecen su capacidad nacional de prevención y control de las enfermedades no transmisibles. En apoyo de los programas nacionales, la OMS ampliará su capacidad técnica en esta esfera en las oficinas regionales y de país y establecerá redes de expertos en la materia y centros colaboradores o de referencia. La OMS colaborará con los asociados internacionales en todas estas actividades, y en particular para mejorar y aumentar las oportunidades de capacitación sobre los aspectos de salud pública y clínicos de la prevención y el control de las enfermedades no transmisibles. (OMS, 2011)

La Organización Panamericana de la Salud (OPS) siguiendo las recomendaciones de la OMS establecidas en el marco de la prevención de las ECNT, formula un Programa para la Promoción de Salud y Prevención de las Enfermedades Crónicas no Transmisibles de carácter obligatorio para los países que integran la organización, dentro de los cuales figura el Ecuador.

El programa define pautas claras entorno a los estilos de vida, bajo cuatro ejes esenciales: tabaco, alcohol, alimentación y actividad física.

La tabla Nro. 48 resume el protocolo establecido por la OPS para Promoción de Salud y Prevención de las Enfermedades Crónicas no Transmisibles, y evidenciando si para el caso ecuatoriano se ha cumplido o no con las recomendaciones internacionales.

En la tabla nro. 48 se evidencia que de un total de 17 recomendaciones el 23% que representan las cuatro recomendaciones no puestas en marcha por la autoridad sanitaria, especialmente en el eje correspondiente al uso del tabaco es donde se concentran 2 recomendaciones de 4 que faltan por poner en marcha.

**Tabla Nro. 48 Programa de la OPS para la Promoción de Salud y Prevención de las Enfermedades Crónicas no Trasmisibles**

 <b>Programa para la Promoción de Salud y Prevención de las Enfermedades Cardiovasculares</b>		
<b>Tabaco</b>	Creación ambientes 100% libres de humo de tabaco en todos los espacios cerrados públicos y en los privados de acceso público	✓
	Aumentar los impuestos al tabaco y el precio de venta al público	✓
	Prohibir completamente la publicidad, la promoción y el patrocinio de productos que contienen tabaco	✓
	Incluir en el empaquetado advertencias sanitarias sobre los daños que provocan su consumo	✓
	Ofrecer servicios de tratamiento para dejar de fumar a todas las personas que lo deseen	✗
	Sistemas de Vigilancia ( progresión y efectividad)	✗
<b>Alimentación Saludable</b>	Semaforización de alimentos	✓
	Espacios Públicos de acceso a dieta Saludable	✗
	Lactancia Materna	✓
	Alimentación Centros Educativos	✓
	Política Arancelaria	✓
	Creación Entornos	✓
<b>Actividad Física</b>	Reducción del Sedentarismo	✓
	Políticas Educativas	✗
	Difusión de Información	✓
	Formación de Profesionales	✓
<b>Alcohol</b>	Campañas Concientización	✓

**Fuente:** Organización Panamericana de la Salud 2013

**Elaboración:** Gloria Mantilla

El MSP en calidad de autoridad sanitaria ha llevado a cabo campañas bajo los cuatro ejes que establece la OPS. La tabla Nro. 49 resume la información que de manera muy difícil se logró conseguir en cuanto al costo de dichas campañas llevadas a cabo a nivel nacional.

Se aprecia en la tabla Nro. 49 que en un periodo de 4 años se ha desembolsado 4 millones de dólares por motivo de las campañas de prevención a nivel nacional, las campañas han sido efectuadas bajo los ejes que la OPS establece como prioritarios de trabajar en el objetivo de reducir la prevalencia de las ECNT a nivel nacional.

**Tabla Nro. 49 Campañas de Prevención Ejecutadas a Nivel Nacional por el MSP**  
**Periodo 2011- 2014**

<b>CAMPAÑAS MSP</b>	<b>Costo</b>
Te quiero sano Ecuador	694.561,62
Alcohol Adulterado	664.025,62
Ecuador libre humo tabaco 2012	560.359,00
Desnutrición Cero	500.000,00
Etiquetado de Alimentos II	488.134,67
Ecuador libre humo tabaco 2013	475.607,00
Etiquetado de Alimentos	431.168,56
Mi hospital Movil	129.090,00
Ecuador libre de tabaco 2014	46.397,45
Pie Diabético	40.500,00
Mi hospital Movil 2	28.250,47
<b>Total</b>	<b>4.058.094,39</b>

**Fuente:** MSP

**Elaboración:** Gloria Mantilla

Para el caso específico del DMQ, debido a su derecho por ser un gobierno autónomo descentralizado (GAD) ser rige bajo organismos de control y planificación a la cabeza del Ilustre Municipio de Quito. El Municipio de Quito cuenta con Secretarías para ámbitos relevantes y específicos. La Secretaría de la Salud tiene como objetivos:

La promoción y protección de la salud y la prevención de la enfermedad y la gestión de servicios municipales de salud, y manejo de fauna urbana. La gestión de los servicios y acciones de salud se basarán en modelos de gestión integrales y participativos con control ciudadano en todos los niveles. Las acciones de promoción y prevención se definen en base a planes, programas, proyectos participativos y vigilancia epidemiológica de manera territorializada, considerando el ciclo de vida y los problemas de salud de los grupos de atención prioritaria. (Municipio de Quito, 2015)

Se evidencia que la Secretaría de Salud tiene claros planes orientados a la promoción y prevención tomando en cuenta el perfil epidemiológico de la población. Bajo este contexto, el

Municipio de Quito el 9 de Mayo del 2015 inaugura los servicios de atención gratuita con la implementación del Programa “Salud al Paso” con el objetivo de promocionar estilos de vida saludables y la prevención de las enfermedades crónicas no transmisibles a los habitantes del Distrito Metropolitano el Proyecto “Salud al Paso” (SAP) atiende en 20 puntos, 10 fijos y 10 móviles.

El tiempo que se necesita para realizar completamente el uso de los servicios “Salud al paso” es aproximadamente 10 minutos en donde, los visitantes recibirán los resultados de las mediciones de peso, talla, circunferencia de cintura, presión arterial y glucosa capilar de manera inmediata. Con estos resultados los nutricionistas y enfermeras podrán dar un consejo oportuno e individualizado sobre nutrición, estilos de vida saludables y prevención de Enfermedades Crónicas no Transmisibles.

De esta manera, los visitantes pueden acceder a una detección temprana de sobrepeso, obesidad, posible hipertensión y posible diabetes, como también a una consejería en estilos de vida, adaptada a cada individuo.

El alcalde de Quito precisó para la Agencia Pública de Noticias:

En Quito al igual que en muchas ciudades del mundo se vive una realidad preocupante puesto que se presentan muchas enfermedades como la hipertensión, problemas cardiovasculares, diabetes y la obesidad que son unas de las principales causas de muertes en el Distrito, pero la buena noticia es que son posibles de prevenir llevando una vida sana, con buena alimentación, prevención y actividad física (Rodas, 2015)

A través del Proyecto “Salud al Paso” en el año 2015 se alcanzaron más de 319.908 mil atenciones de prevención (Quiteño, 2016). Se ha podido desglosar que el 58% del total de atenciones registradas corresponden para atenciones del género femenino y el 42% para atenciones del género masculino. De acuerdo al porcentaje de usuarios con más frecuencia que se atienden en el SAP por grupos de edad, el 43% corresponde al grupo de personas entre 40 y 64 años seguido del 31.1% de personas en el rango de edad de 20 a 39 años (Redacción Médica, 2016). Adicionalmente con la primera atención, el ciudadano ingresa a una base de datos que está en red y a través de este sistema se le hará un seguimiento personal periódicamente.

Conjunto a la creación de la base de datos de los pacientes, adicionalmente se realizarán actividades lúdicas y talleres para promover estilos de vida saludables, una alimentación sana, la práctica regular de actividad física regular y el desestimulo del consumo de productos nocivos para la salud como los alimentos procesados, el tabaco y exceso de alcohol. (Municipio de Quito, 2015)

La aplicación de este programa en el DMQ ya lleva más de un año y se recabó la información en cuanto a los costos desembolsados para su ejecución (Ver Anexo F)

**Tabla Nro. 49 Costo del Programa “Salud al Paso” 2015-2016**

<b>Detalle del Costo</b>	<b>Costo</b>
Mantenimiento en la atención en Salud	107.356.68
Gastos Administrativos del SAP	350.108.39
Edificios	230.000.00
Tecnología	50.000.00
Sueldos	40.000.00
Material	25.000.00
<b>Total</b>	<b>802.365.07</b>

**Fuente:** Secretaría de la Salud

**Elaboración:** Gloria Mantilla

La ejecución del programa en su primer año de funcionamiento tuvo un costo de 892.365.07 dólares. El primer año, debido a la compra de vehículos y equipamiento de los centros de atención, sus costos estarán elevados con respecto al costo que representara en los próximos años en donde ya solo se reflejará los costos propios del mantenimiento. (Secretaria de Salud, 2015)

El Estado a través de diversos organismos gubernamentales y autónomos ha desarrollado planes para la prevención y promoción de salud, el costo total desembolsado es de 4'860.459.46, que solo para el DMQ han generado más de 300.000 atenciones ambulatorias de prevención. (MSP, 2012)

Para el Ecuador en el año 2013 el número de egresos por esta condición de IC fue de 4867, de las cuales el 57.83% corresponde a personas del género masculino, con un total de 2.546 egresos; mientras tanto el 42.17% restante pertenece a personas de género femenino con un total de 2.321 egresos por esta causa. (MSP, 2014)

Debido a que el total de estos egresos no corresponde al número de casos de IC ya que se desconoce cuántos de estos son reincidentes y se contabilizan como un nuevo egreso a causa de esta morbilidad, para evitar este solape de información se procedió, a groso modo, a la ejecución de un factor de descuento al número de egresos en base a la información obtenida sobre la tasa de reincidencia hospitalaria de IC que se especifica en el capítulo tres de la presente investigación.

El costo que representa para el Estado los tratamientos de IC, necesita un análisis específico de la morbilidad que en base a lo abarbadado a lo largo de la presente investigación hace que se cuente con la información necesaria para su correcto cálculo.

Si se toma en cuenta los egresos netos registrados a causa de esta morbilidad como el dato único para el costeo será obtendría una cifra muy imprecisa y poco real dado que esto no representa ni esquematiza la realidad de la morbilidad y evidenciaría una cifra muy inflada. Los egresos totales no se pueden multiplicar por el costo total, dado que tal como se ha precisado reiteradas veces a lo largo de la presente investigación, los egresos desconocen la reincidencia del paciente y a cada nuevo ingreso en algún establecimiento de salud se lo contabiliza como un nuevo caso. Para evitar este solape de información, se procede a hacer un cálculo más real ajustado a las precisiones mismas de la morbilidad.

La reincidencia hospitalaria de la IC en promedio es de 7 veces anuales por paciente. En la tabla Nro. 50 se procede a calcular la especificidad del costo que representa para el Estado la IC. A los egresos totales para ambos géneros se descuenta el número de reincidencias que arroja un valor de los números de casos de IC, con este valor más preciso se multiplica por el costo total obtenido del capítulo tercero de la investigación de acuerdo para cada género que como vimos anteriormente varia ya que la esperanza de vida de ambos es distinta e implica mayores o menores costos para cada género.

Los costos totales con reincidencia que se presentan en la tabla Nro. 50 dan cuenta del cálculo de multiplicar los el costo hospitalario (29.129.65 dólares) por siete veces de reincidencia hospitalaria anual de cada paciente y esto multiplicado por los egresos sin reincidencia egresos sin reincidencia.

Como se evidencia en la tabla Nro. 50. El costo total que implica para el Estado el tratamiento de la IC es de 218 millones de dólares anuales, una cifra sumamente elevada que si se divide para el número de casos de IC da cuenta que cada paciente de IC representa para el Estado 513 Mil dólares, cifra que llega a ser casi igual al costo total del programa de “Salud al Paso” para un año

**Tabla Nro. 50 Costos tratamiento de IC Nivel Nacional Desagregación por Género**

Egresos IC		Egresos sin Reincidencia	Costo Tratamiento IC	Costos Totales (Sin Reincidencia)	Costos Totales (con Reincidencia)	Costos Totales
Hombres	2546	424	70.916,38	30.068.545,12	86.456.801,20	116.525.346,32
Mujeres	2321	386	58.002,91	22.389.123,26	78.708.314,30	101.097.437,56
<b>TOTAL</b>				<b>52.457.668,38</b>	<b>165.165.115,50</b>	<b>217.622.783,88</b>

**Fuente:** Tarifario de Prestaciones para el Sistema Nacional de Salud. Consejo Nacional de Fijación y Revisión de Precios de Medicamentos de Uso Humano. MSP. 2014

**Elaborado por:** Gloria Mantilla



Se evidencia que el tratamiento total de un paciente de IC llega a costar igual que un programa o una campaña completa de prevención o concientización, a diferencia que los programas y las campañas llegan a las masas de la población y con la evidencia del caso específico del programa “Salud al Paso” que tan solo en un año atendió a 300 mil personas, el impacto sanitario así como económico es altamente positivo para el Estado y mucho más para los individuos de la sociedad.

El Estado a través de política tributaria, arancelaria, sanitaria, incide directamente el consumo de las personas. Los factores de Riesgo asociados a las enfermedades cardiovasculares evidenciados en el presente acápite (consumo de tabaco, alcohol, alimentación, actividad física) son totalmente prevenibles mediante la acción del Estado así como de los mismos ciudadanos.

En concordancia frente al párrafo anterior, resultados o evidencia dentro de los factores de riesgo relacionados a las enfermedades cardiovasculares son absolutamente válidos para evidenciar resultados con una política de prevención.

En una revisión sistemática de 112 estudios internacionales concluye que el incremento del 10% en los precios de alcohol reduce en aproximadamente el 5% el consumo de las bebidas alcohólicas (Alexander Wagenaar, et al, 2010).

Otro estudio elaborado en Finlandia (Pietinen P, 1996, págs. 243-250) reveló que el consumo de verduras y de aceites de origen vegetal ha producido una reducción de 50% de la mortalidad prematura por enfermedades cardiovasculares.

Otra evidencia se observa en Canadá donde la reducción de la mortalidad por enfermedades cardiovasculares obedece principalmente a una disminución de la incidencia, más que a una mejoría en el tratamiento del enfermo. El descenso de la mortalidad por estas enfermedades se ha debido en gran parte a una disminución de la prevalencia de los factores de riesgo en el conjunto de la población. (Rose, 1989)

Sin embargo, no hay que descuidarse, ya que nada garantiza que la disminución se mantenga en un futuro si no se toman las medidas adecuadas. El Canadá montó un intenso programa multifactorial de reducción de riesgos, pero la epidemia cardiovascular ya se había manifestado en toda su magnitud. Justamente, uno de los propósitos fundamentales de la Declaración de Cataluña es subrayar la importancia de que tanto en los países en desarrollo como en los que se incorporan actualmente a la economía de mercado se adopten las medidas adecuadas para reducir los niveles de riesgo de sus poblaciones antes de que los trastornos cardiovasculares alcancen proporciones alarmantes. (Rose, 1989)

La evidencia internacional presentada sirve como marco de referencia para una reorientación hacia una política pública sanitaria de orden preventivo que traerá resultados a corto mediano y largo plazo.

Se evidencia a lo largo del capítulo que una política sanitaria de orden curativo representa cifras millonarias de desembolso de dinero para el estado. Este desembolso millonario se convierte en un gasto dado que como se evidencia, los pacientes no pueden curarse de la

morbilidad lo único que pueden hacer es prolongar su tratamiento lo que implica más gasto para los pacientes y para el Estado, también porque los pacientes no mejoran ni tienen una buena calidad de vida y al ser focalizada solo para este grupo específico de pacientes no es un gasto que llega al total de la población.

Por el otro lado, en cambio con una política de prevención implica en primer lugar el desembolso económico es muy bajo, la evidencia de la presente investigación evidencia que en cuanto a lo que presenta el gasto que el gobierno ha efectuado para reducir no solo la IC, sino a las enfermedades crónicas no transmisibles (ECNT) hasta el momento suman en promedio 5 millones de dólares, mientras que para un año de tratamiento de los egresos de IC a nivel nacional se gasta 217 millones de dólares.

En segundo lugar está el alcance de la política de prevención en comparación con la política de tratamiento. Los 217 millones de dólares que se gastan para el tratamiento de IC cubren a los 5000 egresos nacionales, mientras que apenas 800 mil dólares que es el costo del Programa Salud al Paso, ha llegado a más de 300 mil personas que han evidenciado mejoras notables (evidenciadas en el seguimiento que se le da a los pacientes) en los factores de riesgo lo cual es un avance altamente positivo para la prevención de la IC.

El Estado constitucionalmente garantiza la cobertura de una enfermedad crónica como lo es la IC, por el principio de equidad. A ningún momento la presente investigación señala que este gasto en el tratamiento de los pacientes debe ser abolido o repartido a la ejecución de política preventiva.

El fin mismo de la presente investigación es la búsqueda de la concientización, gracias a la comprobación de estudios de costos, epidemiológicos, morbilidad, mortalidad y calidad de vida, para que el Estado reoriente su política pública de orden sanitario, a la prevención y promoción para de esta manera de respuesta al ver como las cifras de egresos y muertes a causas de estas morbilidades totalmente prevenibles, disminuyan en gran manera.

Se necesita priorizar para que el desembolso en salud no sea un gasto sino una inversión que de retornos en reducciones de egresos, muertes por esta y todas las morbilidades prevenibles y cifras positivas en el mejoramiento de la calidad de vida de los mismos.

## **Conclusiones**

En la presente investigación se buscó dar una aproximación real del funcionamiento del mercado de salud en cuanto al caso de la Insuficiencia Cardíaca en donde, se encontraron particularidades que, aunque la teoría lo enuncia, la realidad proporciona una estimación veraz adaptada al contenido propio para el caso Ecuatoriano, en específico para el Distrito Metropolitano de Quito. En este sentido las conclusiones más importantes son las siguientes:

- La cobertura de la demanda de los tratamientos de Insuficiencia cardíaca es insuficiente por parte de la oferta en todos los aspectos, tanto en camas como en profesionales de la salud, sin embargo es necesario puntualizar que el número de camas ofertadas debe estar sujeta al número de especialistas existentes. Por lo tanto, la solución no radica principalmente en la ampliación de la oferta de camas, sino en contar con el número de especialistas de la salud suficientes para ejercer, tal como lo señala la literatura médica, convirtiendo de esa manera las camas, en verdaderas plazas utilizables para cardiología suficientes para atender a los egresos registrados de IC.
- El costo promedio en el mercado de salud ecuatoriano en el manejo de la Insuficiencia cardíaca se desglosa de la siguiente manera:
  - ✓ El costo de diagnóstico de la IC es de 864,17 dólares
  - ✓ El costo de hospitalización durante un año es 29.192,65 dólares que evidencia lo que la teoría menciona que es el rubro se concentra el 70% del total del costo del tratamiento en IC
  - ✓ El costo de medicación continúa, varía de acuerdo al género debido a que la esperanza de vida son distintas para hombres y mujeres. El costo para hombres es de 27.577,90 dólares y para las mujeres es casi el doble con un valor de 40.491,37 dólares.
- Los costos totales de los tratamientos de IC fueron de 217.622.783,88 millones de dólares, de los cuales el Estado sumió directamente el 89%, que son 193.684.227,65 millones de dólares, ya que este es el porcentaje de egresos hospitalarios de IC que se atendieron en el sector público, y el restante que son 23.938.506,23 para el sector privado.
- El Estado ha realizado planes de promoción y prevención en cuanto a los factores de riesgo que desencadenan en IC, los cuales suman 4.860.459,46 dólares beneficiando a las de 300.000 personas. Por lo tanto el estado ha ahorrado e invertido en salud esta cantidad que disminuirá las tasas de incidencia de IC.
- La calidad de vida de los pacientes de IC merece ser un punto de referencia para la elección óptima del tratamiento de medicación continua así como un punto de referencia para los hacedores de evaluaciones sanitarias dentro del área de salud. De manera que sea una prioridad mantener el nivel de calidad de vida de éste grupo prioritario de la población.

Se concluyó a manera general que funcionamiento del mercado de salud en cuanto a la IC para el caso del DMQ y en general para el Ecuador, necesita un incremento en la oferta para abastecer a una demanda cada vez creciente de ECNT como lo es la IC, teniendo presente que la herramienta principal deben ser la política de prevención.

## ***Recomendaciones***

Los principales problemas que surgieron a lo largo del a presente investigación fueron la obtención de datos de salud que, aunque algunas estaban disponibles, al no tener la misma codificación año a año tanto para la morbilidad, y código de las parroquias, dificultaron el procesamiento de las bases de datos, se recomienda al INEC tomar acciones en el mejoramiento de las bases, ya que son una herramienta fundamental para los trabajos dentro del área de salud que son escasos.

La falta roles claros que desempeñan cada departamento dentro del MSP, fue una traba que por mucho tiempo impidió que se ejecute la investigación. Existe un departamento de promoción y prevención de salud, sin embargo las cifras de las actividades realizadas en canto a la promoción y prevención de las ECNT, las llevaba el departamento de comunicación, sin el amparo de un análisis que justifique el porqué de la campaña y de alcance.

Incentivar al aparato académico dentro del área de la salud dado que estudios como este, aplicados a una morbilidad en específico, da pautas claras al estado para que desarrolle políticas fundamentadas no solo en el teoría ni en la práctica internacional, que muchas veces no se ajustan al contexto del Ecuador, sino en este tipo investigación aplicadas y comprobadas que deben ser desarrolladas para el resto de morbilidades que aquejan a la mayoría de la población.

Embarcara a la política pública en el ámbito de salud hacia la prevención y promoción de la salud en todos sus alcances para de esta manera mejorar la calidad de vida de las personas y dirección de una manera más eficiente el gasto en salud

## Referencias Bibliográficas

- (ACCF), A. C. (2013). *Guideline for the Management of Heart Failure*. Washington DC: Elsevier.
- (SEC), S. E. (2008). *Guía de Práctica clínica de la Sociedad Europea de Cardiología*. España: REVESPCARDIOL.
- Alexander Wagenaar, et al. (Junio de 2010). *Effect of Alcohol Tax prices policies on morbidity and mortality: A systematic review*. American Journal of Public Health.
- Arellano, A. (3 de Mayo de 2016). *Arellano Avalos Economía*. Obtenido de Conceptos de Economía: <http://arellanoavaloseconomia.blogspot.com/2016/05/conceptosde-economia-economia-es-la.html>
- Arredondo, A. (1999). *Los Fundamentos de la Economía de la Salud*. México: CIESS.
- Arrendono, A., & Recaman, A. (2002). *Oferta Vs. Demanda: algunos aspectos a considerar para el estudio de mercado en salud*. México: Instituto de Salud Pública de México.
- Arrow, K. (1963). *Uncertainty and the welfare economics of medical care*. The American Economic Review.
- Arrow, K., & Scitovsky, T. (1974). *La economía del bienestar*. México : Fondo de Cultura Económica.
- Asamblea Constituyente del Ecuador. (2008). *Constitucion 2008*. Obtenido de [http://www.produccion.gob.ec/wp-content/uploads/downloads/2012/07/Normas\\_Constitucionales.pdf](http://www.produccion.gob.ec/wp-content/uploads/downloads/2012/07/Normas_Constitucionales.pdf)
- Ballester, F. (2011). *La salud de los españoles y sus determinantes: Determinantes Medioambientales de la Salud*. España: Universidad de Valencia.
- Ballester, F. (2011). *La Salud de los Españoles y sus determinantes: Determinantes medioambientales de salud* . España: Universidad de España.
- Banegas, J. (2006). Situación Epidemiológica de la Insuficiencia Cardíaca en España. *Revista Española de Cardiología*.
- Banegas, J., Rodríguez-Artelejo, F., & Guallar Castellón, P. (2006). Situación epidemiológica de la insuficiencia cardíaca en España. *Revista Española de Cardiología*, 4-9.
- Bauman, B. (1961). *Diversities in conceptions of health and fitness*. *Journal of Health and Human Behavior*. Estados Unidos: JSTOR.
- Beaglehole, Robert, et al. (1998). *The social, cultural and economic determinants of health in New Zeland: Action to Improve Health* . Nueva Zelanda: Nueva Zelanda: National Health Comitee.
- Behloul, F. (2009). *Identifying relative cut-off scores with neural networks for interpretation of the minnesota living with heart failure questionnaire*. Obtenido de US National Library of Medicine: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/19965089>
- Bennett, M. y. (2007). *Psicología de la salud*. España: Pearson.

- Benyamini, Leventhal, & Leventhal. (2003). *Elderly people's rating of the importance of health-related factors to their self-assessment of health*. Estados Unidos: JSTOR.
- Bitrán, R. (1999). *Estimación del balance Oferta- Demanda de servicios de salud y prioridades de inversión pública en salud*. Minsa.
- Castrillón J, G. J. (2010). Caracterización de pacientes con insuficiencia cardiaca en el primer nivel de atención (2005- 2008). *Red de Revistas Científicas de América Latina, el Caribe, España y Portugal*, 127-138.
- Castro, J. (2011). *Promoción de la salud en el ciclo de vida*. México: Mc Graw Hill.
- Chung, H. (2006). *Determinantes Políticos del Estado de Bienestar de los indicadores de salud infantil y juvenil: un análisis de los países ricos*. Bogotá: Gerencia de Política de Salud.
- Colina, J. (2004). *Los riesgos Catastróficos en el sistema de salud argentino*. Argentina: IDESA.
- Conthe, P., & Tejerina, F. (2007). Adhesión al tratamiento y calidad de vida en los pacientes con insuficiencia cardiaca. *Revista Española de Cardiología*, 57-66.
- Conthea, P. (2007). Adhesion al tratamiento y calidad de vida en los pacientes con insuficiencia cardiaca. *Revista Española de Cardiología*, Vol.7.
- Cortéz, R. (1997). *Análisis de la demanda por servicios de salud*. Lima.
- Criteria Committee New York Heart Association. (1964). *Diseases of the heart and blood vessels. Nomenclature and criteria for diagnosis, 6th ed*. Boston: Little, Brown and co.
- Damervall, O. (2010). *Garantía Estatal de proteccion de personas con enfermedades catastróficas establecida en el artículo cienquinto de la Constitución de la República del Ecuador*. Ecuador: Universidad de Cuenca.
- Doctissimo. (24 de Enero de 2010). *Diccionario Médico*. Obtenido de <http://salud.doctissimo.es/diccionario-medico/morbilidad.html>
- Dracup, W. J., & Stevenson, L. (11 de Marzo de 1992). *Quality of life in patients with advanced heart failure*. Obtenido de US National Library of Medicine National Institutes of Health: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/1576133>
- Evans, G. (10 de Enero de 2002). *Socioeconomic status and health: the potential role of environmental risk exposure*. Obtenido de US National Library of Medicine National Institutes of Health: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/11910065>
- Ferrante, D. (2008). *Costos de la Insuficiencia Cardiaca*. Buenos Aires, Argentina: Revista Argentina de Cardiología vol. 76.
- Figuerola, Carlos; Alcocer, Luis; Ramos, Berta et al. (2010). Factores de riesgo psicosociales asociados a la Insuficiencia Cardiaca. *Revista Mexicana de Cardiología*, 70-74.
- FME. (2014). *Propuesta de ley de responsabilidad profesional y mala práctica médica*. Obtenido de [https://www.google.com.ec/url?sa=t&rct=j&q=&esrc=s&source=web&cd=1&ved=0ahUKEwj c\\_9nrjfbLAhWJIZAKHdJcA08QFggaMAA&url=http%3A%2F%2Faep-quito.org%2Fbiblioteca-digital%2Fdoc\\_download%2F5-ley-de-responsabilidad-y-mala-practica-medica-ecuador.html&usg=AFQjCNHxF](https://www.google.com.ec/url?sa=t&rct=j&q=&esrc=s&source=web&cd=1&ved=0ahUKEwj c_9nrjfbLAhWJIZAKHdJcA08QFggaMAA&url=http%3A%2F%2Faep-quito.org%2Fbiblioteca-digital%2Fdoc_download%2F5-ley-de-responsabilidad-y-mala-practica-medica-ecuador.html&usg=AFQjCNHxF)

- García, J. J. (2000). *Uso de Indicadores de Epidemiología. Segunda Parte*. México: Universidad Autónoma de México.
- Gardner, M. (1998). Cost Analysis in Obstetrics and Gynecology . 296-306.
- Gestal, J. (2000). *¿Qué es la medicina preventiva y la salud pública ?* España: Consejo de Sanidad.
- Jimeno, J. (2005). *Economía de la Salud: Fundamentos* . México : Diaz Santos.
- Giusti, L. (1991). *Calidad de vida, estrés y bienestar*. San Juan: Psicoeducativa. Obtenido de Redalyc.
- Gomes, M. (2005). *Monitoreo y Análisis de los procesos de cambio de los sistemas de salud Taller San Juan*. Puerto Rico: OMS/OPS.
- Gómez, L. (1996). *Medicina Preventiva y Salud Pública* . España : Secretaria de Universidades y de Investigación del Ministerio de Educación y ciencia.
- Grossman, M. (1999). *The Human capital model of the demand of health*. Delmar Publisher.
- Guallar Pilar, M. M. (2006). Prevalence of Depression and Associated Medical and Psychosocial Factors in Elderly Hospitalized Patients with Heart Failure in Spain. *Revista Española de Cardiología*, Vol.59.
- Herlich, A. (1973). *Health and illness: A social psychological analysis*. London Academic Press.
- Hernandez Sampieri, R., Fernández Collado, C., & Baptista Lucio, P. (2014). *Metodología de la investigación* (6ta ed.). México: McGraw-Hill/Interamericana Editores.
- IDC. (16 de Enero de 2013). *Distrito Metropolitano de Quito*. Obtenido de <https://pam.quito.gob.ec/SitePages/Inicio.aspx>
- INEC. (2010). *Estimaciones de Proyecciones de la Población* .
- INEC. (2010). *Proyección y retroproyección del Censo de Población y Vivienda*. Ecuador: Instituto Nacional de Estadísticas y Censo.
- INEC. (2010). *Redatam*.
- INEC. (2011). *INEC*. Obtenido de Encuestas de condiciones de vida, Quito.: En: <http://www.inec.gov.ec/estadisticas/> [Consulta: 12/11/2010].
- INEC. (14 de Junio de 2012). *Ecuador en Cifras*. Obtenido de <http://www.ecuadorencifras.gob.ec/wp-content/descargas/Manu-lateral/Resultados-provinciales/pichincha.pdf>
- INEC. (Julio de 2012). *Instituto Nacional de Estadísticas y Censos*. Obtenido de Metodología e informe estadístico de camas hospitalarias.
- INEC. (2013). *Instituto Nacional de Estadísticas y Censos*. Obtenido de ENSANUT: <http://www.salud.gob.ec/encuesta-nacional-de-salud-y-nutricion-ensanut/>
- Isuani, E. (1991). *Bismarck o Keynes ¿Quién es el culpable? Notas sobre crisis de acumulación* . Argentina: Universidad de Buenos Aires.
- Jamison, D. (1993). *Investing in health*.
- Jaramillo, Guillermo et al. (2012). *Diagnóstico con participación social Teusaquillo 2011-2012*. Colombia: Bogotá Humana.

- Jaramillo, Guillermo, et al. (2011). *Diagnóstico con participación social Teusaquillo 2011-2012*. Colombia Bogotá: Humana.
- Julián Villacastín et al. (2004). Estratificación del riesgo y prevención de la muerte súbita en pacientes con insuficiencia cardíaca. *Revista Española de Cardiología*, 768-82.
- Krumholz, H., Chen, Y., Wang, Y., Vaccarino, V., Radford, M., & Horwitz, R. (2000). *US National Library of Medicine National Institutes of Health*. Obtenido de Predictors of readmission among elderly survivors of admission with heart failure:  
<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/10618565>
- Lerner, A. (1938). *Teoría Económica del Control: Principios de la Economía del Bienestar*. México: Fondo de Cultura Económica.
- Levy P, L. P. (1998). *A cost minimization of herat failure therapy with bisoprolol in the French setting: an analysis from CIBIS trial data*. Francia: Cardiovasc.
- M. Crespo Leiroa, M. J. (2004). Tratamiento de la insuficiencia cardíaca refractaria o avanzada. *Revista Española de Cardiología*, 869-83 Volumen 57. Numero 09.
- Madueño, M. (Mayo de 2002). *Perú: Estudio de demanda de Servicios de Salud*. Obtenido de [http://www.phrplus.org/Pubs/Tech012sp\\_fin.pdf](http://www.phrplus.org/Pubs/Tech012sp_fin.pdf)
- Mankiw, G. (2007). *Principios de Economía Cuata Edicion* . Madrid: Paraninfo.
- Martínez, J. (2000). *Economía del sector público*. España: Ariel.
- Mathers, C., & Loncar, D. ( 2006). *Las proyecciones de la mortalidad global y la carga de enfermedad: 2002-2030* .
- Mc Manus, W. (1987). *Historical Patterns*. JBCR.
- McCullough P, P. E. (2002). *American Collage of Cardiology*. Obtenido de Confirmation of a Heart Failure Epidemic: Findings From the Resource Utilisation Among Congestive Heart Failure (REACH).
- MERCOSUR. (s.f.). *BVS Argentina*. Obtenido de GLOSARIO SERVICIOS DE SALUD DEL MERCOSUR:  
<http://www.bvs.org.ar/pdf/serviciosdesalud.pdf>
- Montijano, A. (12 de Junio de 2014). *Medynet*. Obtenido de <http://www.medynet.com/usuarios/jraguilar/Manual%20de%20urgencias%20y%20Emergencias/insucar.pdf>
- Montoro, R. (1997). *Estado de Bienestar y política social* . España: universidad de Valladolid.
- MSP. (2012). *Ministerio de Salud Pública*. Obtenido de Manual del Modelo de Atención Integral de Salud- MAIS:  
[http://instituciones.msp.gob.ec/somossalud/images/documentos/guia/Manual\\_MAIS-MSP12.12.12.pdf](http://instituciones.msp.gob.ec/somossalud/images/documentos/guia/Manual_MAIS-MSP12.12.12.pdf)
- MSP. (4 de Febrero de 2012). *Ministerio de Salud Pública*. Obtenido de [http://instituciones.msp.gob.ec/somossalud/images/documentos/guia/Manual\\_MAIS-MSP12.12.12.pdf](http://instituciones.msp.gob.ec/somossalud/images/documentos/guia/Manual_MAIS-MSP12.12.12.pdf)



- MSP. (Enero de 2012). *Tarifario de Prestaciones para el Sistema Nacional de Salud*. Obtenido de MSP: [https://aplicaciones.msp.gob.ec/salud/archivosdigitales/documentosDirecciones/dnn/archivos/tarifario\\_prestaciones\\_sistema\\_nacional.pdf](https://aplicaciones.msp.gob.ec/salud/archivosdigitales/documentosDirecciones/dnn/archivos/tarifario_prestaciones_sistema_nacional.pdf)
- MSP. (Febrero de 2014). *Ministerio de Salud Pública*. Obtenido de <http://www.salud.gob.ec/wp-content/uploads/2015/01/PRODUCCION-ESTADISTICA-2006-2014.pdf>
- Mucci, M., & Benaim, D. (2012). *Psicología de la Salud. Calidiscopia de Prácticas Diversas*. Buenos Aires.
- Mucci, M., & Benaim, D. (2012). *Psicología de la Salud. Calidoscopio de Prácticas Diversas*. Buenos Aires: Universidad de Palermo.
- Municipio de Quito. (21 de Junio de 2015). *Secretaría de Salud*. Obtenido de <http://www.quito.gob.ec/index.php/secretarias/secretaria-de-salud>
- Muñoz Razo, C. (2011). *Cómo elaborar y asesorar una investigación de tesis* (2da ed.). México: Pearson Educación de México.
- Nussbaum, M., & Sen, A. (1996). *La calidad de vida*. México: Fondo de Cultura Económica de México.
- O. Fernandez et al. (2004). Desarrollo de una escala para evaluar la calidad de vida en los supervivientes a un ictus. *Revista de Neurología*, 915-923. Obtenido de Neurología.com.
- OMS. (2008). *Informe final de la comisión de determinantes sociales de la salud*. Ginebra: Organización Mundial de la Salud.
- OMS. (29 de Mayo de 2008). *Organización Mundial de la Salud*. Obtenido de Centro de Prensa: [http://www.who.int/mediacentre/events/2008/wha61/issues\\_paper2/es/](http://www.who.int/mediacentre/events/2008/wha61/issues_paper2/es/)
- OMS. (28 de Mayo de 2008). *Organización Mundial de la Salud*. Obtenido de Plan de acción mundial frente a las enfermedades no transmisibles: [http://www.who.int/mediacentre/events/2008/wha61/issues\\_paper2/es/](http://www.who.int/mediacentre/events/2008/wha61/issues_paper2/es/)
- OMS. (2010). *World Health Organization Datos por categorías, mortalidad y situación sanitaria*. Obtenido de <http://www.who.int/research/es/> [Consulta: 28 Septiembre 2014].
- OMS. (2011). *Informe sobre la situación mundial de las enfermedades no trasmisibles 2010: Resumen de Orientación*. Ginebra: Organización Mundial de la Salud.
- OMS. (20 de Septiembre de 2011). *Organización Mundial de la Salud*. Obtenido de OMS: [http://www.who.int/nmh/events/un\\_ncd\\_summit2011/ncd\\_video/es/](http://www.who.int/nmh/events/un_ncd_summit2011/ncd_video/es/)
- OMS. (23 de Agosto de 2012). *Organización Mundial de la Salud*. Obtenido de <http://www.who.int/mediacentre/factsheets/fs317/es/>
- OMS. (03 de Junio de 2015). *Determinantes Sociales de la Salud*. Obtenido de Organización Mundial de la Salud: [http://www.who.int/social\\_determinants/es/](http://www.who.int/social_determinants/es/)
- OMS. (2015). *Organización Mundial de la Salud*. Obtenido de Determinantes Sociales de la Salud: [http://www.who.int/social\\_determinants/es/](http://www.who.int/social_determinants/es/)
- OPS. (2006). *Estrategía de Cooperación de OPS/OMS con Venezuela 2007-2010*. Caracas: OPS.
- OPS. (2008). *Perfil de Sistema de Salud: Ecuador, monitoreo y análisis de los procesos de cambio y reforma*. Washington: OPS.

- OPS. (2008). *Perfil de sistema de salud: Ecuador, monitoreo y análisis de los procesos de cambio y reforma*. Washington: Organización Panamericana de la Salud.
- OPS. (2010). *La renovación de la atención primaria de salud de las Américas, Redes Integradas de Servicios de Salud: Conceptos, opciones de política y hoja de ruta para su implementación en las Américas. Serie N° 4*. Washington: Organización Panamericana de la Salud.
- Pacheco, L. (1999). *La política Económica keynesiana. Política Económica Concepciones y Estrategias*. Quito: PUCE.
- Palomino, G. (18 de Enero de 2016). *DIFERENCIAS EN CALIDAD DE VIDA, EVALUADAS CON LA ESCALA DE MINNESOTA ENTRE PACIENTES CON INSUFICIENCIA CARDIACA CON FRACCIÓN DE EYECCIÓN PRESERVADA Y REDUCIDA*. Obtenido de [http://repository.unimilitar.edu.co/bitstream/10654/7303/1/DIFERENCIAS%20EN%20CALIDAD%20DE%20VIDA%20EN%20FALLA%20CARDIACA%20\(v27-01-2016\).pdf](http://repository.unimilitar.edu.co/bitstream/10654/7303/1/DIFERENCIAS%20EN%20CALIDAD%20DE%20VIDA%20EN%20FALLA%20CARDIACA%20(v27-01-2016).pdf)
- Pan American Journal of Public Health. (1995). *The Catalonia Declaration: investing in heart health*. Cataluña: Revista Panamericana de Salud Pública .
- Pietinen P, V. E. (1996). *Changes in diet in Finland from 1972 to 1992: impact on coronary heart disease risk*. Finlandia: PrevMed.
- Pijuan, M. A. (2006). Embarazo y cardiopatía. *Revista Española de Cardiología*, 971-84 Vol. 59 Numero 09.
- Quishpe, A. (2015). CALIDAD DE VIDA EN PACIENTE CON INSUFICIENCIA CARDIACA, EN EL SERVICIO DE MEDICINA INTERNA DEL HOSPITAL ENRIQUE GARCÉS DE LA CIUDAD DE QUITO, DURANTE LOS MESES DE FEBRERO-ABRIL DEL 2015, MEDIANTE LA APLICACIÓN DEL MINNESOTA LIVING WITH HEART FAILURE QUES. Quito, Pichincha, Ecuador: PUCE.
- Quiteño, E. (4 de Junio de 2016). Mas de 319 mil atenciones de Salud al paso para prevenir enfermedades. *El Quiteño*, pág. 3.
- Raftery, J. (1998). *Economic Evaluation: an introduction*. Inglaterra: BMJ.
- Raul Borracci, M. G. (2009). Estimación de la oferta y la demanda de cardiólogos en la Argentina. *Revista Argentina de Cardiología*, 21-26.
- Rector Thomas, K. S. (1992). *RectoValidity of the minnesota living with heart failure questionnaire as a measure of therapeutic response to enalapril or placebo, Cardiovascular Division*. Minnesota: University of Minnesota Medical School.
- Redacción Médica. (13 de Julio de 2016). *Redacción Médica*. Obtenido de <http://www.redaccionmedica.ec/noticia/en-quito-se-puede-encontrar-un-medico-al-paso-86587>
- Revista Panamericana de Salud Pública. (1997). *La prevención de las enfermedades cardiovasculares: Declaración de Cataluña*. Obtenido de Revista Scielo: <http://www.scielosp.org/pdf/rpsp/v2n2/v2n2a1.pdf>
- Revista Scielo Public Health. (Agosto de 1997). *Scielo Public Health*. Obtenido de La prevención de las enfermedades cardiovasculares: Declaración de Cataluña: [http://www.scielosp.org/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1020-49891997000800001](http://www.scielosp.org/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1020-49891997000800001)

- Riedinger, M., & Dracup, K. (Marzo de 2001). *US National Library of Medicine National Institutes of Health*. Obtenido de Quality of life in patients with heart failure: do gender differences exist? Heart Lung: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/11248713>
- Rodas, M. (09 de 05 de 2015). *Agencia Pública de Noticias de Quito*. Obtenido de [http://prensa.quito.gob.ec/Noticias/news\\_user\\_view/quito\\_cuenta\\_con\\_el\\_nuevo\\_servicio\\_gratuito\\_de\\_salud\\_al\\_paso--14080](http://prensa.quito.gob.ec/Noticias/news_user_view/quito_cuenta_con_el_nuevo_servicio_gratuito_de_salud_al_paso--14080)
- Rose, G. (1989). *Causes of the trends and variations in CHD mortality in different countries*. Reino Unido: Oxford University Press.
- Rosero, L. (1998). *Oferta y acceso a los servicios de salud de Costa Rica. Estudio basado en un sistema de información geográfico*. Costa Rica: Instituto de Investigación en Salud (INISA).
- Ruiz, V. (2016). *Hospitalizaciones Evitables por Insuficiencia Cardíaca. Variables Relacionadas*. Sevilla: Revista Española de Salud Pública.
- Salleras, L. (1994). *Concepto actual de medicina preventiva*. España: MASSON.
- Sanchez D, G. A. (2007). Estudio de la calidad de vida de pacientes con Insuficiencia Cardíaca en un Servicio de Medicina Interna en Madrid. *Anales de Medicina Interna* Vol.24, 57-60.
- Santos, H. (2003). *Pobreza y Marginalidad como criterio de priorización para las enfermedades catastróficas en México*. México: Instituto de Seguridad Social de Tabasco.
- Schwartzmann, L. (2003). Calidad de vida relacionada con la salud: aspectos conceptuales. *Scielo*.
- SEC. (2008). *Sociedad Europea de Cardiología*. Obtenido de Guía de Práctica Clínica de la Sociedad Europea de Cardiología: <http://secardiologia.es/images/stories/documentos/guia-icc.pdf>
- Secretaría de Salud. (2015). *Municipio de Quito*. Obtenido de Plan Decenal de Salud: [http://www.quito.gob.ec/documents/PLAN\\_DECENAL\\_SALUD\\_2015-2025.pdf](http://www.quito.gob.ec/documents/PLAN_DECENAL_SALUD_2015-2025.pdf)
- Sen. (2011). *El Bienestar Humano*. Obtenido de <http://vforcitizens.blogspot.com/2011/07/el-bienestar-humano-segun-amartya-sen.html>
- Sen, A. (1999). *La vida y la muerte como indicadores económicos*. México: Fondo de Cultura Económica.
- Sen, A. (2000). *Consequential evaluation and practical reason*.
- SENPLADES. (2009). *Plan Nacional para el Buen Vivir 2009-2013*.
- Stiglitz, J. (2003). *Economics for an Imperfect World: Essays in Honor of Joseph E. Stiglitz*. Londres: MIT Press.
- Testa, M., & Simonson, D. (1996). *Assessment of quality of life outcomes*. New England: Journal of Medicine.
- Tobar, F. (2008). *Cambios en el Paradigma en Salud Pública*. Buenos Aires: Congreso de la CLAD.
- Tobar, Federico; et al. (2012). *Un seguro nacional de enfermedades catastróficas: fundamentos para la implementación*. Buenos Aires: CIPPEC.

- Ulloa, Roberto, et al. (2003). *Análisis de los procesos de Descentralización y de Delegación del manejo de áreas protegidas del Ecuador*. Ecuador: Congreso del Sistema Nacional de Áreas Protegidas del Ecuador.
- Velarde- Jurado, E., & Avila-Figueroa, C. (2002). Evaluación de la calidad de vida. *Scielo*, 349-361.
- Weinstein, M., & Stason, W. (1977). Foundation of Cost- effectiveness analysis for health and medical practices . *New England Journal of Medicine* , 296: 716-21.
- WHO. (1946). Official Records of the World Health Organization., (pág. 100).
- WHO. (1994). *Terminology of the European Health Policy Conference: Opportunities for the future* . Copenhagen: WHO.
- Wikipedia. (2016). *Wikipedia*. Obtenido de Distrito Metropolitano de Quito:  
[https://es.wikipedia.org/wiki/Distrito\\_Metropolitano\\_de\\_Quito](https://es.wikipedia.org/wiki/Distrito_Metropolitano_de_Quito)
- Xu, Ke; et al . (2007). *Protecting Household from catastrophic health spending* . Peru: OPS.
- Zarate, V. (2010). Evaluaciones Económicas en Salud: Conceptos básicos y clasificación . *Revista Médica de Chile* .

## Anexos

### Anexo A

#### Parroquias Urbanas del DMQ

Belisario Quevedo	El Inca	Magdalena
Carcelén	Guamaní	Mariscal Sucre
Centro Histórico	Iñaquito	Ponceano
Chilibulo	Itchimbía	Puengasí
Chillogallo	Kennedy	Rumipamba
Cochapata	La Argelia	San Bartolo
Comité del Pueblo	La Ecuatoriana	San Juan
Concepción	La Ferroviaria	Solanda
Cotocollao	La Libertad	Turubamba
El Condado	La Mena	

**Fuente:** Instituto Nacional de Estadística y Censo [INEC]. Censo Población Vivienda 2010  
**Elaboración:** Gloria Mantilla

#### Parroquias Rurales del DMQ

Alangasí	Amaguaña	Atahualpa
Calacalí	Calderón	Conocoto
Cumbayá	Chavezpamba	Checa
El Quinche	Gualea	Guangopolo
Guayllabamba	La Merced	Llano Chico
Llóa	Nanegal	Nanegalito
Nayón	Nono	Pacto
Perucho	Pifo	Pintag
Pomasqui	Puéllaro	Puembo
San Antonio de Pichincha	San José de Minas	Tababela
Tumbaco	Yaruquí	Zámbiza

**Fuente:** Instituto Nacional de Estadística y Censo [INEC]. Censo Población Vivienda 2010  
**Elaboración:** Gloria Mantilla

## Anexo B

### Cuestionario “Minnesota Living With Heart Failure”

Nombre del paciente:

Fecha:

Las siguientes preguntas se refieren a la manera en la que la Insuficiencia Cardíaca (problema del corazón) ha afectado a su vida durante el último mes. Si está seguro de que alguna pregunta no corresponde a su situación o no está relacionada con la insuficiencia cardíaca, encierre en el ítem 0 (No) en un círculo y pase a la siguiente pregunta.

Si alguna de las siguientes situaciones le han sucedido rodee con un círculo el número que mejor indique en qué medida le ha impedido la Insuficiencia Cardíaca vivir como a usted le hubiera gustado teniendo en cuenta que 1 es muy poco, 2 poco, 3 moderadamente, 4 mucho y 5 muchísimo.

***¿Le ha impedido la insuficiencia cardíaca vivir como usted hubiera deseado durante el último mes porque:***

ITEMS	0	1	2	3	4	5
1. Le ha provocado hinchazón de tobillos y piernas	0	1	2	3	4	5
2. Le ha obligado a sentarse o acostarse a descansar durante el día	0	1	2	3	4	5
3. Le ha costado caminar o subir las escaleras	0	1	2	3	4	5
4. Sus tareas del hogar se han vuelto difíciles?	0	1	2	3	4	5
5. Le ha sido difícil ir a lugares alejados de su casa	0	1	2	3	4	5
6. Le ha costado dormir bien por la noche	0	1	2	3	4	5
7. Sus actividades o relaciones con amigos y familiares se han vuelto difíciles	0	1	2	3	4	5
8. Le ha sido difícil ejercer su profesión o trabajo	0	1	2	3	4	5
9. Le ha costado realizar sus pasatiempos, deportes o aficiones	0	1	2	3	4	5
10. Su actividad sexual se ha vuelto difícil	0	1	2	3	4	5
11. Le han obligado a comer menos, las comidas que le gustaban	0	1	2	3	4	5
12. Ha sentido falta de aire al respirar	0	1	2	3	4	5
13. Le ha hecho sentirse cansado, fatigado o con poca energía	0	1	2	3	4	5
14. Le ha obligado a ingresar al hospital	0	1	2	3	4	5
15. Le ha ocasionado gastos adicionales	0	1	2	3	4	5
16. Los medicamentos le ha causado efectos secundarios	0	1	2	3	4	5
17. Le ha hecho sentirse una carga para su familia y amigos	0	1	2	3	4	4
18. Le ha hecho sentir que perdía el control sobre su vida	0	1	2	3	4	5
19. Le ha hecho sentirse preocupado	0	1	2	3	4	5
20. Le ha costado concentrarse o acordarse de las cosas	0	1	2	3	4	5
21. Le ha hecho sentirse deprimido	0	1	2	3	4	5

## Anexo C

### CUESTIONARIO

1. **Sexo:**  
Femenino  
Masculino
2. **Edad:** \_\_\_\_\_ años.
3. **Lugar de Procedencia**  
Área rural  
Área Urbana
4. **Hace cuanto tiempo fue diagnosticado de Insuficiencia Cardíaca**  
Menos de 1 año:  
Más de 1 año (cuántos):
5. **Enfermedades Asociadas:**  
Sí  
No  
Cuál \_\_\_\_\_
6. **Ha requerido Hospitalización por su condición en el último año :**  
Sí  
No  
Cuántas \_\_\_\_\_
7. **Recibe tratamiento Farmacológico**  
Sí  
No  
Cuál \_\_\_\_\_
8. **\*Causa de Insuficiencia Cardíaca**  
Isquémica  
Hipertensiva  
Valvular  
Cardiopatía dilatada  
Otros \_\_\_\_\_
9. **\*Clase funcional NYHA**  
I    II    III    IV

*\* Las preguntas 8 y 9 serán contestadas por el realizador de este estudio, según los datos obtenidos de la historia clínica.*

## Anexo D

### Test Morisky-Green-Levine

Nombre del paciente:

Fecha:

SI

NO

1. ¿Se olvida alguna vez de tomar los medicamentos?

☐☐

2. ¿Toma los medicamentos a la hora indicada?

☐☐

3. Cuando se encuentra bien ¿deja alguna vez de tomarlos?

☐☐

4. Si alguna vez le sientan mal ¿deja de tomarlos?

☐☐



## Anexo E

### Mapeo de la Enfermedad de Chagas en América Latina



Fig. 3 - Distribución de la Enfermedad de Chagas en las Américas (\*). (\*Couto JR, Dias JCP: Epidemiology control and surveillance of Chagas disease: 100 years after its discovery. Mem Inst Oswaldo Cruz. 2008; 104 (Supl 1):37-40).

**Grupo 1:** Alta incidencia con una CCC (Cardiopatía chagásica crónica). Argentina, Bolivia, Brasil, Chile, Ecuador, Honduras, Paraguay, Perú, Uruguay, Venezuela

**Grupo 2:** Presencia de CCC (Cardiopatía chagásica crónica). México, Colombia, Costa Rica,

**Grupo 3:** Información clínica deficiente. El Salvador, Guatemala, Nicaragua, Panamá

**Grupo 4:** Información clínica escasa. Antillas, Bahamas, Belice, Cuba, Estados Unidos, Guyanas, Haití, Jamaica y Surinam